1994 / MÁJUS

ÁRA: 279 FT

ÚJ ALAPLAP

SZÁMÍTÁSTECHNIKAI MAGAZIN MÁGNESLEMEZ MELLÉKLETTEL



A HÓNAP TÉMÁJA:

SZOFTVERPIAC

Programok utóélete

A modellező szerkesztés

Előrelátóan „méretezni”

Az adatstruktúrák Hamupipőkéje

SolarSoft katalógus v.7.0

Programszerzés legálisan

Még mindig: napjaink PC-processzora

A MÁGNESLEMEZEN:

Formatio Reticularis
A klasszikus tologatós
Családfa — Prológban
Váltsunk sebességet!
Csapda vírusoknak

A „reprezentatív” robot

ÚJ ALAPLAP

A Mikroszámítógép Magazin és az Alaplap hagyományait folytató számítástechnikai folyóirat

Megjelenik havonta, mágneslemez melléklettel

Főszerkesztő:
Faklen Pál

Főszerkesztő-helyettes:
Varga János

Szerkesztők:
Jakab Ágnes
Sziebig Andrea

A szerkesztőbizottság tagjai:
Barna László, Broczkó Péter, Brüll Károly, Csórián Sándor, Farkas Ernő, Feleki Zoltán, Fridl György, Herczeg József, Lóth Tamás, Sík Zoltán, Vargha Dénes, Vékony Tamás, Villányi László, Zoltai Péter

Szerkesztőség és kiadó:
1538 Budapest I., Márvány u. 17.
Telefon: 156-3211/200, 214
Fax (manuális): 156-3211/201

Terjesztés:
Héber Sándor

Hirdetésszervezés:
Árvai Katalin

Külföldi hirdetések:
Publicitas
Nemzetközi Médiaügynökség
1537 Budapest I., Márvány u. 17.
Telefon: 156-1182 Fax: 175-3539

Felelős kiadó:
Faklen Pál

Nyomtatás:
Zalai Nyomda Rt., Zalaegerszeg
Felelős vezető:
Somogyi Tibor ügyvezető igazgató
Terjeszti:
A Magyar Posta Rt, a Nemzeti Hírlapkereskedelmi Rt, a Hírker Rt, az Extra-Hír, számos számítástechnikai szaküzlet és más terjesztő

Előfizethető a kiadónál:
Új Alaplap Kiadói Kft,
1538 Budapest, Pf. 571
Átutalás: Agrobank 219-93789

Példányonkénti ár: 279 Ft
Évi előfizetési díj: 2 820 Ft

Külföldre terjeszti a Kultúra,
H-1389 Budapest, Pf. 149

HU ISSN 1217-7598

A HÓNAP TÉMÁJA: SZOFTVERPIAC

A nagy mutatvány

A számítástechnika szerteágazó területeinek egyik legfontosabb metszéspontja a szoftverpiac. Mindenkinek, aki gép előtt ül — legyen egyszerű felhasználó, hobbigépes, „bájtfülű" programozó vagy fejlesztő — valamilyen módon hozzá kellett jutnia programjához, valahonnan mindenki „elővarázsolta" a neki szükséges programokat. Végső megoldásként még talán vásárolt is néhányat. A szoftverforgalom a felhasználók legnagyobb bűvészmutatványa.

Magyarországon a jogtiszta szoftverek arányát 3% körülire becsülik, ami önmagában is, összehasonlításban nézve is igen alacsony. A kereskedők örömmel kiegyeznének a 10-20% között aránnyal — amit Olaszországban vagy Angliában már elértek. Felzárkózásunk Európához tehát ezen a területen is várat még magára.



Persze a felzárkózáshoz az is kellene, hogy az értékesítési csatornák a magyar piacon is legalább ugyanúgy működjenek. Például hogy a disztribútorok — akik a gyártóval állnak közvetlen kapcsolatban — a szoftvereket idejében beszerezve kellő mennyiségben raktározzák, és csak a viszonteladói hálózaton keresztül értékesítsék azokat, nem pedig közvetlenül és saját dealereik árának „alávágva". A disztribútornak az is feladata lenne, hogy megfelelő mennyiségű és minőségű szakmai anyaggal, marketing-eszközzel lássa el dealereit, és ezáltal azok ne csak „dobozokat" áruljanak, hanem pontosan tudják is, mi van azokban, az Új Alaplapba feladott hirdetés illusztrációjaként pedig ne egyetlen darab prospektusukat kelljen feláldozniuk az illusztráció kedvéért.

A szoftverpiac témáját kiválasztva nem volt nehéz szóra bírni állandó külső szerzőinket, hiszen mindegyikük naponta beleütközik e terület problémáiba. Megfogalmazták ambivalens érzéseiket a hazai fejlesztésekről: egyesek „temetni jöttek", mások „dicsérni". Az utóbbiak büszkén emlegetik a hazai sikerfejlesztéseket (ama nevezetes kettőt), meg a „no name" fejlesztéseket, és siratják a jobb sorsra — és több pénzre — érdemes fejlesztőket.

Érdekes, hogy végül szinte valamennyien a szerzői jog és a szoftvervédelem témakörérénél lyukadnak ki, legyen szó bármi egyébről a szoftverpiac kapcsán. Bizonyos kényes kérdésekben meglehetősen ellentétesek a vélemények. Mindenki máshol érzi a határát annak, amikor még nem erkölcstelen dolog lemásolni egy szoftvert, vagy (jog)tisztátlan szoftverrel dolgozni. Valószínű azonban, hogy a rohamosan tért hódító CD-ROM lényeges változást hoz a szoftverkereskedelemben.

Lehet persze a szoftverpiacot is morális és jogi kategóriákon keresztül vizsgálni, de mégis a gazdasági törvényszerűségek mérvadóak. Amíg a szoftverforgalmazók a magyar jövedelmi viszonyok közepette világpiaci áron kínálják a szoftvert, anélkül, hogy ehhez a hazai felhasználó megkaphatná azon szolgáltatásokat, amelyek az összehasonlításul emlegetett piacokon a termékhez szervesen hozzátartoznak — mint például az anyanyelven kiadott kézikönyvet vagy az ingyenes szaktanácsadást —, addig szoftverrendőrség ide vagy oda, kevesen rohannak az új programokért egyenesen a boltba. Ezért feltehetően efeltehetően lég lassan fogjuk elérni azt, hogy a legfejlettebb országokhoz hasonlóan nálunk is „csak" 50-80% közötti legyen a nem jogtiszta szoftverek aránya.

A számítógép-tartozék önállósulása

A magyarországi szoftverpiac

Nem ismerhetjük jelenünket, ha nem ismerjük múltunkat. E megállapítás a számítástechnikára is érvényes, ezért nagy léptekben végighaladunk azon az alig néhány évtizedes fejlődési folyamaton, amelynek eredményeként Magyarországon is kialakult a szoftverpiac.

1974-ig Magyarország még csak ismerkedett a számítástechnikával, s a számítógéppark is nagyon heterogén volt. Ekkor alakulnak meg az első, szoftverrel foglalkozó számítástechnikai intézetek (Infelor, Nimigüszi). Igaz, kezdte már éreztetni hatását az a kormányszintű Számítástechnikai Központi Fejlesztési Program, amelyet 1971-ben indítottak a számítástechnikai fejlesztés, gyártás és alkalmazás elősegítésére.

Amikor a szoftver még nem áru

Az ősszoftverek a számítógép tartozékai: az operációs rendszer állóeszköz, a központi egység szerves része, a szoftvertermék fejlesztési költségei pedig a megrendelő költségei között elszámolhatók.

Ebben az időszakban a szocialista országok a szoftvereket a számítástechnikai kutatás eredményének tekintették. A KGST-országok térítésmentesen adták — kellett volna adniuk! — egymásnak a kutatási eredményeiket, beleértve a szoftvert is. E motivációmentesség magyarázza, hogy a szocialista országokban szinte teljesen pangott a szoftverforgalom. A tőkés relációból azonban nagy mennyiségű szoftver érkezett, számítógépekkel együtt. A heterogén hardverpark és az alapszoftverek sokfélesége miatt azonban a szoftvereket csak 1-2 gépen futtathatták.

A támogatások kora

Az 1975–81 közötti időszakban — a nagy állami támogatások és preferenciák korszakában — Magyarország nagy volumenben, több mint 300 ESZR és MSZR számítógépet importált. Egyre több, azonos típusú számítógép került az országba mind szocialista, mind tőkés importból, és itthon is nagy sorozatban gyártottak számítógépeket. 1981 végére a számítógéppark közel 70%-át öt géptípus adta, így már megjelenhettek a többszörösen értékesíthető szoftverek is.

A magyarországi szoftvertermékpiacra jótékony hatást gyakorolt az 1978-ban létrehozott Számítástechnika Alkalmazás Fejlesztési Alap: több mint 20 tőkés szoftver áruként jelent meg. Eleinte szétosztották a szoftvereket a cégek között, később a költségek terhére lehetett azokat beszerezni, illetve költségből finanszírozták a fejlesztéseket. A vállalatok pedig nem voltak költségérzékenyek...

A szoftverigények kielégítésében ekkor még igen kis szerepet játszott a szoftverforgalmazás: a program ritkán vált áruvá, s a szoftverigényeket sem mindig a piaci versenyformák között elégítették ki. Ugyanakkor a szokásosnál nagyobb volt a hazai számítástechnikai szakemberek idegenkedése a máshol bevált típusprogramokkal és szabványosított szoftverelemekkel szemben.

A számítástechnika területén — KGST-vonatkozásban ekkor Magyarország már nettó exportőrré vált, és — ez időszak végén kezdődött meg a szoftvermunkaerő exportja a tőkés országokba.

Átmeneti időszak

Az 1982-től kezdődő szakaszt egyrészt az jellemezte, hogy az állam lemondott a számítástechnika — ezen belül a szoftvergyártás — közvetlen



támogatásáról, másrészt pedig új korszak nyitányaként megjelentek a mikroszámítógépek.

Nagygépes állapotok

A hazai ESZR-MSZR szoftverpiacon főleg az „egy vevő — egy eladó" elve érvényesült, így a hazai szoftverházszerepkörre alkalmas intézményeknek nem akaródzott tömegesen értékesíthető programokat előállítani. A többszörösen értékesíthető szoftverek általában állami megrendelésre készültek.

A legtöbb számítástechnikai intézmény a már „valamilyen" megrendelésre készített — és kifizetett — egyedi programot kicsit módosította, újabbat csinált belőle, és a keletkezett szoftvert újra értékesítette. Néhány területen (operációs rendszerek, műszaki-tudományos alkalmazások) azonban már a felhasználók saját fejlesztés helyett inkább a kívülről való beszerzést választották.



További újdonság, hogy a szocialista országok számítástechnikai együttműködési dokumentumaiban megjelent a szoftver áru jellege: a kölcsönös forgalomban a világpiaci árakat tekintették mérvadónak. Azonban a számítógéprendszer ára — a számítógép tartozékaként — továbbra is tartalmazta az operációs rendszert és a rendszerszoftver egy részét is.

A mikroszoftverpiac kialakulása

1982-ben jelentek meg a magyar piacon a mikroszámítógépek. Az első hazai gyártású mikroszámítógépek honi fejlesztési eredményt képviseltek, s ez az elv szoftvervonalon is érvényesült: minden gép másféle (speciális) operációs rendszerrel működött, és sajátos programnyelvet használt. Így az egyes géptípusokra kidolgozott program csak ugyanazon a — csekély, tízes nagyságrendben létező — típuson futott. Szoftverpiacról tehát még mindig nem lehetett beszélni.

Ebben az időszakban az Intel 8080, Intel 8085 és a Z80 mikroprocesszorra épülő professzionális gépeknél Magyarországon — és az összes európai szocialista országban — 1983-tól érvényesült a szabványosítási irányzat: világszerte elterjedt, s a szoftvervonalon elsőként hallgatólagos „világszabvánnyá" vált a CP/M operációs rendszer. Ez azonban csak igen kis volumenben érintette a gépeket, Magyarországon például csúcsszezonjukban volt százas nagyságrendű a CP/M operációs rendszerrel működő gépek száma. Ez a mennyiség azonban még mindig túl kicsi volt ahhoz, hogy megérje vállalni a többszörösen értékesíthető szoftverek fejlesztésének kockázatát, mert egy esetleges átütő siker is csak minimális haszonnal kecsegtetett volna.

Magyarországon tömegesen, professzionális célokra először a házi szá-

Egy pesszimista szakember panaszai

A régi mondás: „Senki sem akar egyetemi tanulmányok árán rádiót hallgatni!" immár a számítógépek kezelésére is igazzá vált. Középiskolákban, középfokú végzettségen alapuló tanfolyamokon tömegesen képezik a számítógépkezelőket és -alkalmazókat.

Ennek a folyamatnak — a nyilvánvaló nyertesei mellett — vannak vesztesei is: a hazai szoftvergyártók. A többször értékesíthető, általános célú szoftverek piacán a nyugati programokkal szemben teljességgel versenyképtelenné váltak. Egy-egy részterületre szakosodás lehet eredményes, gondoljunk a Recognita optikai karakterfelismerő programjára, vagy a Graphisoft Macintosh-alapú építészeti tervezőrendszerére. A baj csak az, hogy ezek a fejlesztések a 80-as évek elején, közepén indultak, s a 90-es évekből már nem sikerült ilyen átütő erejű, szoftverexportot eredményező példát találni.

Ugyanakkor az egyedi szoftvertermékek iránti kereslet is folyamatosan csökken. Eleinte a hazai szoftvergyártók „menekülési iránya" a magyarnyelv-specifikus vonal volt: rendre születtek a magyar ékezetes ábécét kezelő szoftverek. A Windows magyar TrueType fontjai azonban bármely Windows alatti szoftverből hozzáférhetők, így ez a kiút is zsákutcává vált. Ma még a hazai specifikumoknak megfelelő pénzügyi-könyvelési szoftverek piaca a hazai fejlesztők kezében van, azonban már évek óta ostromolják ezt a szegmenst is a paraméterezhető, olcsó, nyugati szoftverek.

A felsorolt okok miatt is beszűkült piac következménye, hogy a munkanélküliség megjelent már a számítástechnikusok körében is, és különösen az idősebbeket sújtja. A számítástechnikai ismeret csak szükséges, de nem elégséges előfeltétele az elhelyezkedésnek. A számítástechnikai szakemberek körében egyre több a pályaelhagyó: konkrét, a szakemberpiacon keresett ismeretre képezik át magukat, például a közgazdászok adószakértővé, bankszakemberré, pénzügyessé.

Mindez a fejlődési folyamat része. Az ötvenes-hatvanas években a gépkocsivezető még gyakori foglalkozás volt. Napjainkra ez már az általános műveltség része. Megértük mindezt a számítástechnikával is.

Broczkó Péter

mítógép kategóriába tartozó Commodore–64 hódított, amelyről tévesen azt gondolták, hogy vállalati szintű problémák is megoldhatók vele. A C–64 kétségtelen érdeme azonban, hogy kaput nyitott a magyarországi szoftverpiac kialakulásához. Kibontakoztak a hazai szoftvergyártás csírái, sorra alakultak ezek műhelyei, megkezdődött a bolti szoftverforgalmazás. Létrejött mindehhez az infrastrukturális háttér: üzlethálózat, szakkönyvek áradata, tanfolyami kínálat stb.

1983 májusában — amikor az SZKI a tavaszi BNV-n bemutatta Proper–16A típusú gépét — kezdődött meg itthon az IBM PC-vel kompatibilis mikrogépek korszaka. Jelenlétüket a szoftverpiacon azonban csak 1986-tól kezdték éreztetni. Ugyanis ekkor futott fel állományuk — a sorozatos árcsökkentések eredményeképpen — ezres nagyságrendűre. 1987-re már kialakult ebben a kategóriában egy megfelelő szoftverkínálat, amelyben az alapvető alkalmazási típusokhoz (nyilvántartás, szövegszerkesztés, grafika) már szoftverválaszték is rendelkezésre állt.

Rendszerváltás

1990-ben, a rendszerváltás mellett megkezdődött a honi szoftvertörténet negyedik szakasza is: jellemzővé vált a túlkínálat.

Lezárult az ESZR/MSZR korszak (1990-ben már egyetlen import ESZR/MSZR berendezést sem adtak el Magyarországon), helyettük eleinte használt nyugati gépeket értékesítettek (IBM 43xx, IBM AS/400, DEC gépek), amelyeket — hivatalos beszerzések lévén — eredeti operációs rendszerrel és programcsomagokkal „öltöztettek fel". Később, a COCOM-korlátozások feloldása után már az új nagyszámítógépek is megindulhattak határainkon belülre, bár ezek iránt a kereslet — a nagyvállalati struktúra összeomlása miatt — érezhetően kisebb volt a vártnál.

Mikrogépekből továbbra is az IBM PC-vel kompatibilis gépek dominálnak, amelyekhez robbanásszerűen bővült a nyugati import szoftverek legális kínálata. A típusalkalmazások körében a világ újdonságai megjelenésükkel egy időben kerülnek a rezidens forgalmazókhoz, vagyis világszínvonalú szoftverszerszámokkal dolgozhatnak a hazai alkalmazók. Ráadásul a szoftverek rendkívül barátságosakká váltak: minden felhasználó számára könnyen elsajátítható a 90-es években elterjedt, menüvezérelt, egérorientált, windowsos szoftverek egységes filozófiája. Mindez párosult a gépek teljesítményének növekedésével és árának csökkenésével, így a számítástechnika alkalmazása valóban hétköznapivá válhatott.

Broczkó Péter

Egy optimista szakember reményei

Az alkalmazásfejlesztési piac beszűkülése nem elsősorban a külföldi cégek megjelenésének köszönhető, hanem sokkal inkább az általános recessziónak. Tény, hogy a multinacionális cégek hátrányba hozzák a magyar piacon a kis tőkeerejű, hazai alkalmazásfejlesztő vállalkozásokat, amelyek nagyobb projektekben legfeljebb csak alvállalkozóként vehetnek részt.

Fontos azonban tudni, hogy a multinacionális cégek is hazai munkaerőt kénytelenek foglalkoztatni ahhoz, hogy a hazai felhasználói igényeknek mind rendszerszervezési, mind rendszertechnikai oldalról megfeleljenek. Meggondolandó, hogy a végső soron magyar adófizetők pénzéből finanszírozott államigazgatási projektek kivitelezéséből származó profit miért kerüljön országhatáron kívülre.

Ebben a helyzetben a magyar szoftverfejlesztő cégek sem sránkozhatnak, hanem lépniük kell. Először is: demonstrálni kell jelenlétüket a hazai szakmai fórumokon. Másodszor: kooperálniuk kell egymással. Harmadszor: új szoftverfejlesztési technológiákat kell alkalmazniuk.

Optimizmusra ad okot, hogy a COCOM feloldása óta annyi hardver és alapszoftver halmozódott fel az országban, hogy időszerűvé vált az új technológiát valóban kihasználó alkalmazói rendszerek megírása. Ez azonban magasan kvalifikált hazai szakembergárda nélkül nem megy. Az elkövetkező évek nyitott kérdése, hogy a hazai szoftverfejlesztő cégek kihasználják-e a technológiaváltásból adódó piacszerzési lehetőséget.

Ivanyos János

Számon tartott fejlesztések

A számítástechnikai piacon megjelenő hazai fejlesztésű szoftverek színvonala igencsak hullámzó. Sok az egyedi igényre hevenyészetten kifejlesztett szoftver, amelyet minden különösebb támogatás (kezelési leírás, help, kézikönyv stb.) nélkül próbálnak értékesíteni.

A felhasználók tájékozatlanok a magyar fejlesztésű szoftverkínálatról, hirdetésekből, kiállítási katalógusokból — véletlenszerűen — „szúrják ki" a nekik megfelelő programrendszereket. Annak ellenére, hogy a piacon szép számmal találhatók különböző — gyakran komoly referenciákkal rendelkező — magyar szoftverek, a felhasználó sokszor csak azzal az egyetlen programmal találkozik, amelyet felajánlanak neki, vagy amelyet valahol működés közben meglát.

A „keres" oldalnak tehát szüksége van egy jól használható, rendszeresen bővülő jegyzékre a magyar fejlesztésű szoftverekről. A „kínál" oldal (a fejlesztők — akik forgalomképes, jó referenciákkal rendelkező szoftvereket forgalmaznak) szintén igényli a szélesebb körű bemutatkozás lehetőségét. Ezt a célt a szakszerű hirdetési tevékenység mellett jól szolgálja a rendszeresen megjelenő „Magyar szoftverfejlesztők katalógusa", amelyet már nemcsak könyv alakban, hanem lemezen is megvásárolhatunk.

Az egy helyen megtalált, hasonló kategóriájú konkurens termékek közül a felhasználó könnyebben választja ki, és — a referenciák ismeretében — vásárlás előtt akár ellenőrizheti is a szoftver(eke)t. A katalógus hasznos a szoftverfejlesztőknek és forgalmazóknak is, mert viszonylag olcsón juttathatják el információikat termékeikről és szolgáltatásaikról a potenciális fogyasztókhoz.

Shareware-marketing: az alapok

A közprogramok terjedési módja

Az Alaplap 1993. novemberi számának Közkincs rovatában adtunk hírt először arról, hogy megszületett az első magyar tudományos munka a shareware (és hasonló jellegű) programokról. A Budapesti Közgazdaságtudományi Egyetemen sikeresen megvédett diplomamunkájának főbb tételeit az alábbiakban maga a szerző ismerteti.

A shareware, freeware és public domain szoftverek nehezen helyezhetők el a marketing általános kategóriáiban. Az okok részben a szoftverek sajátos tulajdonságaiban, részben az alternatív szoftverforgalmazási módokban keresendők. Ugyanakkor éppen e szoftverek különleges tulajdonságai miatt jöhettek létre a hagyományos termékekétől — de a többi szellemi termékétől — is különböző értékesítési formák.

A szoftverszerzők szándékai, módszerei — a nehézségek és az eltérések ellenére — legtöbbször visszavezethetők az általánosan ismert marketingfogalmakra. A termék és a piac sajátosságai miatt azonban egyes tulajdonságok, igények, és így a marketingmódszerek, -eszközök háttérbe szorulnak. Mások — amelyek a hagyományos termékek esetében sokszor csak másodlagos, kiegészítő funkciót töltenek be — központi jelentőségűvé válnak.

A három szoftvercsoportot egymástól nem a termékek működése, rendeltetése, nagysága, teljesítménye vagy komolysága alapján különböztethetjük meg, hanem — definíciószerűen — (szerzői) jogi szempontok szerint.

Public domain programok

A szoftverek szerzőinek (vagy gyártóinak) deklarált akarata a mérvadó, még akkor is, ha az gyakorta — hiányos ismereteik miatt — hibás vagy egymásnak ellentmondó nyilatkozatokban ölt testet. Így a public domain, freeware és shareware szoftverek forgalomba hozatalának módja nem más, mint egy-egy kézzel fogható üzleti és marketingszándéknak megfelelő marketingkoncepció, amelyben maga a termék is marketing- vagy marketingkommunikációs eszköz szerepet tölthet be.

A public domain programokat különböző okokból hozhatják forgalomba. Fontos csoportjuk az USA-ban a közpénzekből készült, és a tisztán altruista indítékokból közreadott termékeké, amelyekre azonban a marketing nem értelmezhető, így kívül esnek vizsgálódásunk körén.

A public domain programok jelentős részét azonban eleve marketingkommunikációs céllal adják közre, mert nyereséges értékesítésük kilátástalan. A közvetlen profitszerzés nehézsége miatt a szerzők más-más hasznos célra igyekeznek felhasználni e terméket. Ilyen cél például a személyes szakmai hírnév kialakítása: egy kis önreklám a jövőbeni elhelyezkedési lehetőségek javítására.

Független programozók és kisvállalatok hírnevük erősítése vagy javítása érdekében adnak közre public domain programokat, a kezdőknek és a hobbiból programozóknak azonban image-ük felépítése, nevük megismertetése a céljuk, hogy így egyéb termékeik értékesítésének esélye is növekedjen.

Vállalatok szoftverfejlesztő tevékenységük hasznos, ám sokszor kicsiny, önmagukban csak veszteségesen vagy egyáltalán nem értékesíthető melléktermékeit adják közre. A vevőkkel törődő, velük együttműködő vállalat képét erősítik, és gyakran a felhasználókkal való kommunikáció során felmerült kéréseknek tesznek így tervszerűen eleget.

Előfordul, hogy a public domain programokhoz, azok dokumentációjához más termékek reklámját mellékelik. Máskor pedig maguknak a public domain programoknak egy része tölt be a vásárlóknak adott alkalmi ajándékokhoz hasonló funkciót, így vásárlásösztönző eszköznek is tekinthetők.

Főleg nagyobb vállalatoknál gyakori, hogy egy termékhez kiegészítő eszközöket hoznak forgalomba. Ezek olyan „alkatrészek", amelyek például a későn felderített hibák javítását vagy hiányok pótlását szolgálhatják. Az eladást követően nyújtott — vevőszolgálati szolgáltatásokkal analóg — tevékenységről van itt szó. Tipikus példája ennek egy szövegszerkesztő szoftver eszközvezérlő állományának közreadása, amely valamely később megjelenő nyomtatótípushoz való igazítást tesz lehetővé.

Freeware programok

A freeware sok esetben nehezen határolható el a public domain vagy a shareware kategóriától. Amennyiben a szerző nem kér ellenértéket termékének használatáért, marketingszempontból a public domain programoknál elmondottak érvényesek rá is. Az elhatárolás a két kategória között pusztán szerzői jogi szempontok alapján történhet.

A módosítások tiltása elsősorban a szerzők hitelképességének megőrzését szolgálja. Lényeges különbség, hogy a public domain termék — ha forráskóddal is ellátták — beépíthető más termékbe, amely azután értékesíthető. A freeware esetében — mivel a szerző nem mondott le szerzői jogairól — ez nem tehető meg: „Tilos vele pénzt keresni!"

Amikor a szerző a felhasználók egy részének — általában az otthoni alkalmazóknak — engedélyezi a program ingyenes használatát, de más részétől díjat kér — a gazdasági élet szereplőitől, kormányhivataloktól —, akkor a freeware programok a shareware-re vonatkozó jellemzők speciális eseteként foghatók fel. A korlátozás alá eső felhasználócsoport felé történő shareware típusú értékesítés — azokon az otthoni felhasználókon keresztül, akik munkahelyükön befolyásolhatják a beszerzési döntéseket — hatékony értékesítési módszernek bizonyul.

A freeware-szerzők jól tudják, hogy a termékük iránti fizetőképes kereslettel elsősorban a vállalatok rendelkeznek, amelyek inkább fizetnek szoftvereikért, mint a magánszféra, ahol a kalózmásolatok használatának problémája sokkal fokozottabban jelentkezik.



Shareware programok

A piacon megjelenő szoftverek számát tekintve a shareware termékek képviselik egyre inkább a közprogramok zömét, náluk figyelhetjük meg a leginkább egységes alapokon az eredeti „shareware-elven" nyugvó marketingkoncepciót.

Egy klasszikussá vált német shareware-katalógus bevezetője szerint „a shareware értékesítési és marketingkoncepció, és nem kötődik semmilyen meghatározott szoftverfajtához". Sem a programok szerzői, sem pedig a felhasználók nincsenek pontosan tisztában az eredeti koncepcióval, így attól eltérő célokat és módszereket követnek.

Az „eredeti" shareware-elv

Az első shareware programok nagyrészt azért jöttek létre, mert néhány szerző a nagy kereskedelmi szoftverforgalmazóktól függetlenül, önállóan kívánta termékeit értékesíteni. Ám vagy nem volt tőkéjük a megfelelő marketingköltségek előteremtésére, vagy túlságosan bonyolultnak tűnt számukra a hagyományos, a nagy szoftverházaknál alkalmazott marketingtevékenység. A megoldás alapját négy összefüggő tényezőegyüttes alkotja, amelyek között fontossági sorrend felállítása aligha képzelhető el, mivel mindegyik a shareware lényegéhez tartozik.

Alacsony költségek, árak

A shareware-módszerű forgalmazásnál az értékesítéshez kötődő költségek túlnyomó része (reklám, raktározás, szállítás, csomagolás) nem a gyártót (magánszemélyt vagy kisvállalatot) terheli. A szállítás — felhasználótól-felhasználóig és BBS-ről BBS-re való terjedés — a shareware- és public domain-kereskedők tevékenysége; a reklámot, az esetleges raktározást és csomagolást a kereskedők munkája helyettesíti, de ezek részben el is maradnak.

A módszer tehát részben egyes marketingtevékenységek leépítésén vagy áthárításán alapul. A költségek csökkentését a gyártó (szerző) érvényesíti az árban (a regisztrációs díjban), amely az egyik fontos eleme annak, hogy az értékesítési módszert a fogyasztó számára vonzóvá tegye.

Bizalom

A shareware programok forgalomba kerülésének sajátos módja miatt a szerzőnek nincs lehetősége arra, hogy a termék útját nyomon kövesse. A felhasználó szabad akaratán múlik, hogy fizet-e az általa használt termékért — bár a jogszabályok alapján elvileg egyértelmű a fizetési kötelezettség. Gyakorlatilag azonban szinte teljes mértékben a felhasználó és a szoftverfejlesztő közötti bizalmi viszony teszi lehetővé a shareware létét.

Ennek a viszonynak a megtartása, erősítése kulcskérdése az egész szakma fennmaradásának. A szoftvereken kívül, a hagyományos termékek kereskedelmében az ilyen „becsületkassza" jellegű, teljes mértékben a szereplők közötti bizalomra épülő, tömeges tranzakciók talán teljesen példa nélkül állnak.

A shareware ezen tulajdonsága leginkább a csomagküldő kereskedelemben használatos garanciák némelyikével állítható párhuzamba: „Ha az áru nem tetszik, visszakapja a pénzét!" Csakhogy ennek ritkán alkalmazott fordítottjáról van szó: „Ha az áru tetszik, fizessen!"

Hasonlóságot fedezhetünk fel például a tartós fogyasztási cikkek értékesítésének azon módszerével, amikor az árut a vevő — mielőtt megvásárolná — kipróbálásra hazaviheti. A bizalom szükséges foka azonban a sharewarenél jóval magasabb.

Tesztelés

A felhasználók számára vonzóvá teszi a shareware programokat az előzetes kipróbálás és tesztelés lehetősége, amely a szoftver zsákbamacska jellegéből fakad. A tesztelhetőség szorosan kapcsolódik a teljesértékűség fogalmához. Általában a klasszikus shareware-elv híveinek felfogása szerint egy shareware csak akkor tesztelhető maradéktalanul, ha szolgáltatásaiban semmivel sem marad el a teljes értékű változattól, vagyis nem tartalmaz korlátozásokat.

A tesztelhetőség egyrészt előnyt, másrészt hátrányt jelenthet. A felhasználóknak ugyanis a shareware biztosította árelőny igénybevétele érdekében többnyire nemcsak tesztelniük lehet, hanem tesztelniük is kell a beszerzett példányokat. És a (gép)idő: pénz.

A felhasználók azonban választhatnak a szaklapok slágerlistáiról vagy shareware-könyvtárak ajánlásai alapján. Nem minden felhasználónak van ideje vagy kedve arra, hogy teszteljen, és így keresse meg az igényeinek leginkább megfelelő szoftvert.

A shareware-t a tesztelhetősége még inkább az előző pontban említett fogyasztásösztönző módszerhez — az eladás közbeni szolgáltatásokhoz tartozó termékkipróbáláshoz — viszi közel. Ez a kipróbálási fázis akár hetekre is elnyúlhat, az eladó sem a kezdetét, sem a végét nem ismeri. De felfoghatjuk a shareware-t speciális, a fogyasztónak elküldött mintának is. Csakhogy ebben az esetben a minta megegyezik (vagy csaknem azonos) a teljes termékkel.

A fenti példákból is láthatjuk, hogy a hagyományos marketingkategóriákhoz való közelítés többnyire igen nehéz.

Plusz szolgáltatások

A shareware koncepciójának része, hogy a szerző regisztrált felhasználóinak olyan szolgáltatásokat nyújt, amelyeket a hagyományos módon forgalmazott szoftverek vásárlásakor is meg-

kapna: nyomtatott kézikönyvet küld nekik, telefonos vagy postai tanácsadást ad, biztosítja számukra az újabb programverziókra való kedvezményes átállás lehetőségét (update, upgrade). Ezekkel a szolgáltatásokkal, és a szoftver regisztrálatlan változatában elhelyezett felhívásokkal igyekszik elősegíteni termékének regisztrálását.

Mit mutat a gyakorlat?

A gyakorlatban a szerzők jelentős része — vagy nem érti meg pontosan a shareware-koncepció lényegét, vagy saját, eltérő koncepciót alkalmaz — az alapelv fenti négy pontjának valamelyikétől eltérő módon cselekszik. A shareware típusú forgalmazás problémáinak többségét az okozza, hogy e tényezők valamelyike csorbát szenved.

Így például sok szerző nem bízik a felhasználó becsületességében (elveti a bizalom elvét), ezért korlátozásokkal hozza forgalomba termékét: megsérti ezzel a tesztelhetőségre és a teljesértékűségre vonatkozó követelményt is. Más szerzők elhanyagolják felhasználóikat, késlekednek a kézikönyv elküldésével. Ismét mások áraikat a kereskedelmi szoftverek áraihoz igazítják, azaz figyelmen kívül hagyják a shareware árelőnyét.

Az egykori kereskedelmi szoftverek shareware-kénti közreadásakor is gyakran előfordul, hogy nem az igazi koncepcióra térnek át, hanem pusztán egyfajta kiárusítási árpolitikát valósítanak meg: egy kifutóban lévő termékből kísérelnek meg még némi bevételt elérni.

Amit egy demónak tudnia illik

A demonstrációs, bemutató szoftvereket minden esetben a hagyományos kereskedelmi forgalomban kapható programok értékesítésének elősegítésére készítik, reklámcélból. A teljes értékű változat — maga a reklámozott termék — a kereskedelmi forgalomban szerezhető be, míg a demókat a többi közprogramhoz hasonlóan forgalmazzák vagy másolják. Jellemzőbb azonban, hogy jelképes összegért vagy ingyen terjesztik őket a szoftverkereskedelmi egységekben.

A demonstrációs szoftvernek két fajtája ismert: a passzív és az aktív demó. Az inaktív vagy passzív értelemben vett demó szemléltető jellegű bemutatóprogram, amelyben a felhasználó csupán tétlen szemlélője a látványos animációknak és képsorozatoknak. A passzív demó célja a program funkcióinak egyszerű, „plakatív" ismertetése.

A demók másik fajtája az aktív értelemben vett demonstrációs program, amely az eredeti, reklámozott termékkel többé-kevésbé megegyező módon viselkedik. Korlátozottan ugyan, de használható és kipróbálható a demó, ám valamelyik alapvető funkciójától megfosztották. Például a Microsoft Excel 4.0 táblázatkezelő demójával „csaknem ugyanazt lehet csinálni", mint az eredeti verzióval, csakhogy az adatokat nem lehet mágneslemezen tárolni. Így a demó nem tölti be az eredetijének rendeltetését, csupán meglehetősen hű képét adja a kereskedelmi verzió működésének.

E. J.

Természetesen a shareware-koncepció megsértésére vonatkozó megállapítások nemcsak a szerzőkre, hanem a felhasználókra is vonatkoznak. Ugyanis, ha ők mindig becsületesen fizetnének a programok használatáért, a szerzők is szívesebben eresztenék útnak programjaikat mindenféle manipuláció nélkül. Tipikus tyúk-tojás probléma.

Negatív hatást fejt még ki a shareware-piacra a felhasználók „drágább = jobb; olcsóbb = rosszabb" felfogása. Az alkalmazók (csupán az árak ismeretében) hajlamosak feltételezni, hogy a shareware nem teljes értékű termék, hanem játékszer. Ezt a jelenséget leginkább talán „negatív presztízsárhatásnak" nevezhetnénk.

Különösen hátrányosan befolyásolhatja némely felhasználó viszonyát a shareware-hez, ha több kedvezőtlen tényező — az említett presztízsárhatás, egyes korlátozott, megcsonkított termékek és demók — tekintélyromboló hatása is felerősíti egymást. Az utóbbi ugyanis mintegy igazolja az előbbi kialakulásáért felelős előítéletet.

Eidenpenz József

Verzióváltások, programcserék

Jó az öreg a háznál!

A PC-korszak elején a programokat még hosszú távra készítették, néha 2-3 vagy még több év is kellett egy szoftver következő változatának megjelenéséhez. Akkoriban többnyire kiérlelt programok kerültek a piacra, és az új verziók elsősorban új szolgáltatásokkal bővültek, ritkán kellett hibajavítás miatt frissíteni. A piaci verseny azonban a csökkenő (dollár)árak mellett szapora verzióváltást is eredményezett.

Mire az aktuális programot megszokhatnánk, kiismerhetnénk hibáit és gyengéit, máris a nyakunkon a következő változat. A reklámok, a hírek és egyes szaklapok (le)fizetett cikkei mind azt sulykolják a felhasználóba, hogy dobja el programjának régi verzióját, vegye meg az újat, ha belegebed is. Csak fizessen érte! Induljunk ki az alapokból: vizsgáljuk meg, hogy például a háttérben dolgozó, évek óta megbízhatóan működő operációs rendszernél mikor van egyáltalán szükség verzióváltásra?

(Operációs) rendszerváltás

Magyarországon a PC-k operációs rendszere — elenyésző kivétellel — a DOS valamelyik jogtiszta, kapott vagy lopott változata. A gépek nagy részén fut a Windows is, és előfordul az OS/2, a Unix, néhány Windows NT és egyéb egzotikus csodabogár is. „Az operációs rendszer" azonban a DOS, de melyik? Sok gépen még ma is az MS-DOS 3.x fut, bár az elmúlt években örvendetesen gyarapodott az 5-ös és újabb verziók aránya.

A mindössze 640 kbájtos vagy kisebb memóriával rendelkező PC-ken semmiképp nincs szükség váltásra, mert a frissítés többnyire csak felesleges hely-, pénz- és időpazarlás lenne. Ami a 3.3-as DOS-ból valóban szükséges, az egyetlen 360-as lemezen kényelmesen elfér. A kiegészítő segédprogramokhoz pedig már hozzászoktak a felhasználók, bejáratták azokat, tehát nem feltétlenül előnyös, sőt esetenként kifejezetten hátrányos az újabb DOS-változatokra való átállás.

A legalább 1 Mbájt RAM-mal és 40 Mbájtos merevlemezzel rendelkező AT-kategóriájú PC-knél indokolt lehet a váltás az 5.0-s verzióig. Magasabb számú DOS-verziók esetén azonban mérlegelni kell, hogy a nagyobb méretért cserébe elegendő pluszt és biztonságot ad-e.

Az újabb operációs rendszerek egyik csábító ajánlata a lemezduplázás. De nem szabad megfeledkezni arról, hogy ez csak tüneti kezelést nyújt a szűkös háttértár-kapacitásból adódó tárolási gondokra, és ráadásul egy sor inkompatibilitási problémát is okozhat.

4 Mbájt RAM és 386-os processzor felett azonban már nem feltétlenül célszerű ragaszkodni a jól bevált 3.x vagy 5.0-s DOS-verzióhoz. Ezeket a komolyabb gépeket már sokkal hatékonyabban használják ki az újabb verziójú operációs rendszerek.

Az operációs rendszer megújulása tart napjainkban is: az MS-DOS jelenleg a 6.2-nél tart, az IBM márciusban jelentette be a 6.2-t, és hivatalosan beérkezett az országba a Novell DOS 7 is. A Novell DOS 7 nemcsak a szóló gépeken nyújt extra szolgáltatásokat (hatékony memóriakezelés, vírusvédelem, teljes értékű backup stb.), hanem — azokon a gépeken, amelyekben van Ethernet-kártya — egyéb szoftver beszerzése nélkül is kiépíthető valódi hálózat, illetve biztosított a csatlakozás a meglevő Novell-szerverekhez.

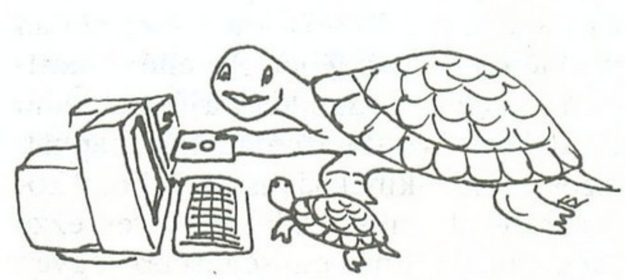
Mindennapos szövegszerkesztéseink

Ne ragadjunk le az észrevétlenül működő operációs rendszereknél, nézzük végig, hogy mi újság van például szövegszerkesztő-fronton! Az Edlin véglegesen talonba került. A DOS-verziók saját szövegszerkesztői és a keretprogramok (Norton Commander, PC-Tools, Xtree stb.) beépített szövegfájlszerkesztői jobbára csak batchfájlok (át)írogatására alkalmasak. A valódi szövegszerkesztés ma már a Word-kategóriánál kezdődik.

Érdekes és tanulságos fejlődésnek lehet(t)ünk tanúi. Az első valódi szövegszerkesztők — amelyek már bőven kielégítették a mindennapos szövegszerkesztés és formázás, körlevélkészítés igényeit — még egy-két 360 kbájtos lemezen is bőségesen elfértek. Az esetek többségében nincs is szükség ma sem ezeknél nagyobb, bonyolultabb programokra. Azonban a vásárlók kegyeiért folyó kíméletlen versenyben a fejlesztők egyre más és más — többnyire felesleges vagy csak ritkán használt — szolgáltatással bővítették a programokat. Ha összehasonlítjuk a ma szövegszerkesztőit a 80-as évek kiadványszerkesztőivel, azt tapasztalhatjuk, hogy szinte teljes az átfedés. Átértékelődtek, átfogalmazódtak az elmúlt években a feladatok. És a változás nem minden esetben előnyös.

Mindannyian tudjuk, hogy a bővülésnek ára van. Nemcsak helyet követelnek maguknak az újabb és újabb szövegszerkesztők a merevlemezen (minimum 10-20-30 Mbájtot), hanem jó részük csak Windows alatti változatban kapható, illetve a DOS-os verzió jelentős korlátozásokkal él a windowsos változathoz képest. És akkor még nem említettük, hogy a nemrég még viszonylag modernnek számító 1 Mbájtos AT-ken épphogy csak futtathatók: a szoftver teljes körű szolgáltatásait csak 4–8 Mbájtra bővítve „élvezhetjük".

Igaz, alapszinten könnyű ezeket a monstrumokat kezelni, ám ezt a 38 kbájtos Norton Editor legalább úgy biztosítja. Amire a mindennapi szövegszerkesztésben és formázásban valóban



— Te még megéled az installálás végét!

szükség lehet, azt a jó öreg Word 5.0 vagy a WordPerfect 5.1 mind tudja.

Ha izmos 486-os gépünk van, amelyen a munkánk során a szövegbe grafikákat, táblázatokat és adatbázisokat is be kell építenünk, akkor lehet értelme a windowsos szövegszerkesztésnek is. Erre azonban áldozni kell. (Pénzbe — és nem is kevés pénzbe — kerül a „vas", és a rajta futó szoftvereket sem adják ingyen.)

Kényszerű verzióváltások

Vannak „kötelező", kényszerű verzióváltások is, elsősorban munkahelyeken. Ennek kárvallottja végső soron a felhasználó, aki a legváratlanabb pillanatokban döbben rá, hogy az új programverzió nem emészti meg az előző hónapban, még a régivel készített anyagot. Előfordulhat, hogy az új verzióval produkált anyagokat hiába visszük át kollégánk gépére, mert ő még a régi programváltozattal dolgozik. Gyakran elfeledkezünk arról is, hogy az otthoni és a munkahelyen telepített szoftvereink verziói sem mindig azonosak, s a „hurcolásnál" oda kell figyelnünk, hogy éppen honnan hová visszük például a szövegfájlokat, ha a célállomáson folytatni akarjuk velük a munkát.

Azt is érdemes észben tartani, hogy az ijesztően felgyorsult verzióváltási versenyben egyre több hiba marad a frissen kihozott programokban. Elég, ha a WordPerfect vagy a WinWord 6-os változatainak rejtett hibácskáira gondolunk. Ennek kendőzésére a szoftvergyártó megjelentet a programhoz egy javító lemezt...

Javallat

Számtalanszor láttuk, hallottuk és tapasztaltuk, hogy meggondolatlanul nem szabad bedőlni a legújabb programokat dicsőítő reklámoknak. Ha valóban szükségünk van az új verzió többletszolgáltatásaira, és stabilan, automatikusan(!) megoldható a régi, de még intenzíven használt programokkal való adatcsere, akkor érdemes átállni a program új változatára. De ne feledjük, hogy a heterogén géppark — ahol egymás mellett nyűvik az 1 Mbájtos 286-osokat és a 8 Mbájtos 486-osokat — számtalan probléma forrása lehet. Az eltérő hardverfeltételekből adódóan a felhasználó különböző szoftvertámogatást kaphat. Ezért mindenkinek javasoljuk, hogy komolyabb beruházások előtt tervezze meg, hogy minél egységesebb legyen gép- és szoftverparkja.

Nagy Gábor

GNU — alternatíva unixosoknak

Van, aki szabadon szereti...

Richard Stallman — aki többek között az Emacs nevű legendás editor készítője — hozta létre a GNU projektet. Látásmódja a szabad, szellemi termékére büszke emberé, aki a tudást minél szélesebb körben, minél szabadabban akarja terjeszteni. Hogy ez nem irreális, bizonyítja a GNU sikere.

A GNU-koncepció 1985 körül alakult ki, a projektet a Free Software Foundation (FSF: Szabad Szoftver Alapítvány) támogatja. Az angol free szónak a magyarban két jelentése van: ingyenes és szabad, de jelen esetben egyszerre használjuk mindkét értelemben. A GNU-koncepció alapja, hogy alternatív csatornát nyisson a szoftveripar és a programozás teljesen üzletivé válásával szemben. A GNU keretében egy teljes Unix-kompatibilis rendszernek kell elkészülnie az összes segédprogrammal együtt, amelyet ingyen, forrásprogrammal lehet megszerezni úgy, hogy a forrás módosítható is. Az egyetlen kikötés, hogy az anyagok további terjesztését semmilyen módon nem szabad korlátozni.

A GNU projektben számos Unix-utility mellett a talán legjobb unixos C- és C++ fordító (GCC) is elkészült már, de hamarosan várható a DOS-os verzió is. A legismertebb közülük az Emacs editor GNU-változata. Elérhető DOS- és Unix-változatban a Ghostscript postscript-értelmező is, amely lehetővé teszi, hogy a fájlokat más grafikus nyelvre lefordítsuk, és kinyomtassuk nem PostScript-nyomtatón is.

A GNU projekten kívül számos ember (és csoport) készített olyan szoftvert, amely nem hivatalos része a GNU-nak (vagy nem az FSF támogatja), de hasonló elvek alapján kerül terjesztésre. Ezek (X-Windows, különböző levelezőprogramok: MH, ELM, PINE) általában „GNU-stílusú" licenceket használnak. A programcsomagokat az eredeti változat közzététele óta rengeteg ember fejleszti és javítja. A legutóbbi és egyben legnagyobb ilyen szoftverfejlesztés a FreeBSD volt, amely egy

SZOFTVERPIAC



— Mennyiért adja Kilóját?

teljes, működő Unix operációs rendszer a 80x86-os gépekre. Benne van a GNU projekt anyagának nagy része, de a FreeBSD a Unix egy verziója, viszont a GNU nem Unix. Míg a Unix-forgalmazók csak beszélnek a nyílt rendszerekről, azalatt a FreeBSD az első olyan, könnyen hozzáférhető operációs rendszer, amely tényleg teljesen nyílt.

A GNU és a piac

A működő piacnak szüksége van a versenyre: minél élesebb a verseny, annál jelentősebb a fejlődés, az innováció és a hatékonyság. A verseny alapja pedig a választás. Azonban a legtöbb üzleti alapon működő szoftvercég a felhasználókat minél inkább függő helyzetbe szeretné hozni: upgrade-ekkel és támogatással behatárolják a vevők választási lehetőségeit, és így fékezik a versenyt.

Manapság a különböző Unix-gyártók között bizonyos mértékű verseny alakult ki. Ennek fő oka az, hogy a Unix korai történetében hagyományosan forrásprogrammal együtt hozták forgalomba a rendszert.

Az ár, amelyet a szoftverért — az információ egy nagyon speciális formájáért — fizetünk, az üzleti életben nagyobb, mint ami a piac szempontjából kedvező lenne. A gyártók azzal, hogy titokban tartják a forráskódot, drámaian behatárolják a fejlesztés és fejlődés lehetőségeit.

Hogy a szigorúan egy tulajdonoshoz kötött szoftverrel járó nagyobb költség hatását világossá tegyük, képzeljük csak el, hogy milyen lenne ma a DOS, ha a kezdetektől fogva hozzá lehetett volna férni a forrásprogramhoz, és világszerte programozók ezrei vettek volna részt a fejlesztésében!

A GNU és a támogatás

Ha a nagy szoftvergyártók nem rendelkeznek kizárólagos jogokkal, akkor ki adja a támogatást? A kérdésre két válasz is van. Az egyik válasz ismét kérdés: vajon elfogadható szintű-e az a támogatás, amelyet a gyártók ma nyújtanak? Saját, korlátozott tapasztalataink alapján ez nem éppen így van.

A másik lehetőséget Richard Stallman, az FSF alapítója fogalmazta meg még 1985-ben: „Ha az emberek inkább fizetnek a GNU-ért és a támogatásért, szemben azzal, hogy támogatás nélkül, ingyen kapják meg a GNU-t, akkor egy olyan cégnek, amely támogatást nyújt azoknak, akik ingyen szerezték meg a GNU-t, nyilván nyereségesnek kell lennie". Ez a megállapítás valószínűleg igaz is, mert például az USA-ban számos olyan cég alakult az utóbbi időben, amely a FreeBSD és egyéb GNU-termékek támogatására szakosodott. (Amennyire tudjuk, Magyarországon még nincs ilyen társaság.)

Tehát a GNU éppen hogy nem megszünteti a támogatást, hanem lehetővé teszi a vevőknek, hogy válasszanak. Egy felhasználó — akár magánember, akár cég — megoldhatja maga is a támogatást, hiszen ott a forrás, de szerződést is köthet valakivel, aki támogatja. Akármelyik megoldást is választja, csak azért fizet, amire szüksége van.

Ha a gyártók nem kapnak pénzt termékeikért, akkor vajon ki látja el a vevőket információval? A válasz nyilván ugyanaz, mint az előző kérdésre. A konzultáns cégek igenis segíthetik a vevőket — magánembereket, hivatásosokat —, hogy megtalálják a megfelelő szoftvert. És a vevő ismét csak azért fizet, amire szüksége van. És ismét több választása van.

Jeffrey Goldberg
(Fordította: Horlai János)



— Dolgozzon csak tovább, most nem fog elszállni a program!

Ki fizeti a programozót?

Egy olyan világban, ahol a GNU-jellegű szoftverpiac működik, sértve érzik érdekeiket a nagy szoftvergyártók, amelyek szeretnék vevőiket függő helyzetben tudni, választási lehetőségeiket leszűkíteni. A GNU-elv védelmezői azzal érvelnek, hogy éppen annyira vannak sértve, mint amikor a monopólium helyét a szabadverseny veszi át. Azonban az a kérdés, hogy ki fizeti meg a programozók munkáját, így is megmarad. A válasz komplex, és valójában attól függ, hogy milyen programozót érint.

Sok hivatásos programozó olyan helyen — nem szoftvergyártó cégeknél! — dolgozik, ahol a munkaadójától kapja a feladatokat; rendszerint adatbáziskezeléssel és numerikus problémákkal foglalkoznak. Őket nem érinti a szoftverek ingyenessé válása, hacsak annyiban nem, hogy ezentúl jobb eszközöket használhatnak.

Meglepően sok olyan program van, amelyet úgy írtak emberek, hogy nem fizették meg érte őket, és ezt nem is várták el. Gyakran valamilyen nem programozási feladat kapcsán szükségük volt egy eszközre, amelyet megírtak maguknak; azt használják, és kifejezetten örömükre szolgál, ha mások is hasznosnak tartják a művet. Például így született meg az első Unix is: valaki egy játékprogramot két különböző gépen akart használni. Úgy gondolta, hogy ehhez jó volna egy olyan operációs rendszer, amely különböző típusú gépeken egyformán működik. Ilyen feladatok sokszor fordultak már elő, és ez várhatóan később sem változik.

Nyilván lesznek olyan programozók, akiket azért fizetnek, hogy GNU-jellegű szoftvert írjanak. Ez érdekében áll a támogatást nyújtó, konzultáns cégeknek. Nekik is fontos ugyanis a szoftverfejlesztés, hiszen bár egymással versengő, támogató cégek vannak, a felhasználó szívesen fordul az eredeti fejlesztőhöz.

Persze sok más eset és sok különböző érv van. A GNU támogatói nem tagadják, hogy lesznek programozók, akik kevesebbet keresnek majd, mint ma. De ez talán — az igazságosság nevében — rendben is van, hiszen a Free Software elvei lehetővé teszik, hogy sokkal többen, sokkal jobb programokat írjanak — kevesebb idő és energia elpocsékolásával.

„Cserebere fogadom, többet vissza nem adom"

Amit a doboz rejteget

Biztató jel a magyar számítástechnikai piacon, hogy — kizárólag a szaklapokban jelentkező hirdetőket számolva — csak Budapesten 15-nél több, szoftvert árusító cég működik. Öröm ez, mert jelzi: már itthon is egyre többen gondolják úgy, hogy a kereskedelmi programokat inkább venni illik, mint másolni. De vajon mennyire rózsás a magyar szoftvervásárlók és -használók helyzete ezen a már-már kínálati piacon? Hogy ezt kiderítse, szerzőnk „álruhába öltözött", és egyszerű szoftvervásárlóként ellátogatott néhány szakboltba.

A hardverforgalmazókhoz képest a programmal kereskedőknek nehezebb a dolguk az egymással való versengésben. A „vaskereskedők" — bár mind IBM PC-kompatibilis számítógépeket és részegységeket kínálnak — különböző gyártók eltérő teljesítményű, minőségű és árú termékeivel versenyeznek. A szoftverkereskedők alapkínálata azonban megegyezik, és így áraik sem térnek el jelentősen egymástól: az akciós árakat leszámítva az árak szórása 10% körüli.

A szoftverkereskedők elsősorban szolgáltatásaikkal igyekeznek elnyerni a potenciális vásárlók kegyeit. Vannak, akik valamilyen szűkebb területen — játékok, Windows-alkalmazások, fejlesztőeszközök, CD-ROM, multimédia, hálózatos alkalmazások — igyekeznek többet nyújtani. Mások speciális „testre szabással" csalogatják a vevőket: egyedi szoftvermegrendelésekkel, hardver és szoftver együttes árusításával.

Vedd meg, és ne is lássalak többé!

A „beléptetésen" túl nagyon fontos, hogy a boltba térő vevőt valamilyen módon vásárlásra bírják. Ebben a legfontosabb szerepet az eladók játsszák, akik általában jól felkészültek, sok esetben kimondottan lelkesek. A szabvány alkalmazásoknál (DOS, Windows, Word, Excel, WordPerfect, Borland stb.) felkészültségük kifogástalan, azonban a ritkábban előforduló programoknál a kérdésekre gyakran csak vállvonogatás a válasz.

A vevőnek ilyenkor még az sem adatik meg, hogy a kérdéses szoftvert — mondjuk a boltban lévő számítógépen — kipróbálja, vagy legalább belelapozzon a dokumentációba. Ugyanis a dobozok tartalma szent és sérthetetlen, ezt sugallják az elegáns, zárható vitrinek is. Az aggodalom — már ami a program kipróbálását illeti — érthető, hiszen sok esetben a lemezeket tartalmazó tasakok felirata arra figyelmezteti az angolul tudókat, hogy a felnyitás — a szintén angol nyelvű — licencszerződésben foglaltak automatikus elfogadását jelenti. Nyilvánvaló, hogy egy ilyen madárlátta csomagot már nehéz eladni.

A dokumentációkat valószínűleg csak állagmegóvás miatt nem adják a vevő szurtos kezeibe. Pedig egy tapasztalt felhasználó — feltéve, ha ért angolul — a dokumentáció átlapozásával el tudja dönteni, hogy a terméket érdemes-e megvásárolnia. A dobozokon található, erősen reklámízű ismertető sok esetben félrevezető, túlzó fogalmazásban tálalja a valódi szolgáltatásokat. Ha van egyáltalán rajtuk ismertető. Nem ritka az olyan csomagolás, amely csak a szoftver nevét, verziószámát, gyártóját és opcionális grafikai díszítését tartalmazza. A vevő és az eladó ilyenkor csak áll egymással szemben, és bárgyún mosolyog. A vevő — kezében forgatva a dobozt — azon gondolkodik, hogy vajon a „NetLib for C programmers" fantázianevű csomag alkalmas-e a DECnet, TCP/IP és IPX/SPX szolgáltatások transzparens elfedésére egy felhasználói programban. Bár a vevő ezt megkérdezte az eladótól, aki válaszul csak egy „talán"-t rebegett, és a kezébe nyomta a dobozt. Az eladó pedig arra gondol, ha a vevő megvásárolja a terméket, akkor remélhetőleg majd ő is megtudja, hogy mit is rejt valójában a doboz.

Magyarul nem megy...

Persze ne gondolja senki, hogy az USA-ban elterjedt 30, 60 vagy akár 90 napos próbaidő a magyar boltokban vásárolt szoftverekre is érvényes: az eladók szerint erre nincs mód. Ha valaki már megvette a programot, akkor minden bizonnyal megfontolta lépését, és „Cserebere fogadom, többet vissza nem adom" alapon nincs lehetősége döntésének megváltoztatására. Még azok is nehéz helyzetben vannak, akik sérült lemezeket kaptak. Pedig ilyenkor nem lehet vitás a csereigény.

A hazánkban kapható kereskedelmi szoftverek túlnyomó többsége a tengerentúlról származik. Az amerikai cégeknek — leszámítva néhány nagyot: CA, Microsoft, Borland, Lotus — nemhogy magyarországi, de még európai képviseletük sincs. Azok a szoftveres cégek, amelyek egyetlen speciális szoftvert állítanak elő, csupán néhány fejlesztőt és pár adminisztratív munkatársat foglalkoztatnak. Ha a szoftverük sikeres, akkor bejárja ugyan az egész világot, mégis az amerikai marad az elsődleges piac.

Nem véletlen, hogy igyekszünk hangsúlyozni az angol nyelv ismeretének előnyét a szoftver vásárlásakor (és használatakor). Érthető, hogy az amerikai szoftverpiacot meg sem közelítő európai, és azon belül a marginális magyar piac nem hozza túlságosan lázba a fejlesztőket. Bár biztosan örülnek a számukra egzotikus felhasználóknak, de ezért nem verik magukat költségekbe. Az is érthető, hogy a magyarországi forgalmazók sem vállalják a ritkán keresett szoftverek dokumentációinak magyarítását. Kérdéses, hogy nem lehetne-e beszerezni ismertetőket, amelyeket — uram bocsá! — lefordítanának magyarra. Így kielégítenék az érdeklődő vásárló kíváncsiságát, és természetesen az eladó is jól felkészült lenne — mert az ugye természetes, hogy az eladónak illik ismernie portékáját.

A magyar nyelvű támogatás hiányának egyik oka, hogy — a költségek csökkentése érdekében — a magyar szoftverforgalmazók döntően nem közvetlenül, hanem külföldi nagykereskedőktől veszik meg a programokat.

A hazai képviselettel rendelkező cégek általában ellátják termékeiket —

sokszor erősen reklámízű — ismertetőkkel, azonban ezeket a boltokban, a pultra kitéve, sehol sem láttam. Szerencsére a gyakori szoftverekről megjelentek már magyar nyelvű szakkönyvek, amelyek közül sok az eredeti felhasználói kézikönyvön alapul. Vannak a szoftver felhasználásával foglalkozó könyvek is, ezek azonban épp a kézikönyveket nem helyettesítik. A végkicsengésen ez mit sem változtat: a boltokban árusított szoftverek nagyobb része semmilyen magyar nyelvű támogatással nem bír.

Szolgáltatásmentes világpiaci árak

Aki külföldi szaklapokat olvas, tudja, hogy a magyar piacon az árak általában jól követik a nemzetközi árakat: a népszerűbb termékek időnként még egy kicsit olcsóbbak is, a speciális szoftverek pedig néhány százalékkal drágábbak. A szoftvereknél igaz, hogy az árrés lényegesen nagyobb, mint a hardvereknél, de amíg a fekete szoftverek aránya a jelenlegi szint töredékére nem süllyed, addig a szoftverkereskedők jóval kevesebb számú szoftver értékesítésével számolhatnak, mint ahány számítógép eladásával.

Elgondolkodtató azonban, hogy ugyanazért a világpiaci árért a magyar felhasználók a támogatásokból jóval kevesebbet kapnak, mint az USA-ban vagy Európában. Az amerikai piacon jól bevált támogatási formák (ingyenes hotline, 24 órás BBS, faxszolgáltatások) Magyarországon úgyszólván ismeretlenek. Az amerikai ingyenes vonalakat itthonról még pénzért sem lehet felhívni, a nem ingyenes vonalak használatáért pedig vagyonokat kell fizetni — még akkor is, ha az ember felsőfokon beszél angolul (különben nem ajánlatos az udvarias, de roppant célratörő diszpécserekkel társalogni). Aki mégis rászán egy kis pénzt a segítségkérésre, legokosabb, ha kérdéseit előre összeállítja, majd azokat az aktuális BBS-re továbbítja. A válasz — cégtől függően — néhány órán vagy néhány napon belül megérkezik.

Ha van modemünk, akkor célszerű a nemzetközi adathálózatokon is szétnézni, ahol nemcsak a szoftver fejlesztőivel, hanem más felhasználókkal is kommunikálhatunk: ötleteket és praktikus tanácsokat kaphatunk tőlük a szoftver jobb kihasználására.

A nagypénzű, modemmel rendelkező felhasználók száma igen csekély, az átlagos felhasználó problémáival kénytelen máshoz fordulni. A széles körben elterjedt programok esetén a legegyszerűbb kérdésekre környezetünkben is kaphatunk választ. De a speciális programokkal kapcsolatos vagy a szokásosnál egyedibb kérdéseinkkel ahhoz a bolthoz fordulunk reménykedve, ahol a programot vásároltuk.

Azonban a hazai szoftverforgalmazóknak nincs semmilyen szerződésük tanácsadásra a szoftverek gyártóival, így a kérdésekre csak saját vagy más vásárlók tapasztalatai alapján tudnak válaszolni. A boltok fő profilja azonban az eladás, ezért ha valaki azt szeretné, hogy időt szánjanak rá, akkor olyan időpontot kell választania a kérdezősködésre, amikor a boltban éppen senki sincs. Ha egy új — nem visszajáró — vevő lép a boltba, akkor az eladó figyelme rögtön az új kuncsaftra terelődik. Ha a bajba jutott felhasználó szívósabb emberke, akkor összeszorított fogakkal küzd az eladó figyelméért, ha félénkebb, akkor dolgavégezetlenül kisomfordál az üzletből. Ha az eladónak mégis akad egy kis ideje ránk, akkor sem biztos, hogy a fogasabb kérdéseket meg tudja válaszolni, mert a szükséges információk hivatalos úton nem jutnak el hozzá. A magyar szoftverforgalmazóknak nem ártana elgondolkozniuk azon, hogy áldozzanak árrésükből egy keveset a felhasználók támogatására.

Jártunk olyan boltban, ahol megígérték, hogy megválaszolatlan kérdéseinknek BBS-eken vagy nemzetközi hálózatokon keresztül utánanéznek. Sajnos azonban olyan forgalmazót vagy képviseletet nem találtunk, amelyik az efféle informális csatornák mellett a hivatalos lehetőségek révén is tudna segíteni. Megoldást jelenthetne, ha a forgalmazók és a képviseletek összefognának, és közösen kialakítanának egy nem termékspecifikus „technical support"-ot.

Konklúzió

Álruhás nézelődésünk summázata, hogy a hazai szakboltok sem választékban, sem árban, sem „mosolygósságban" nem maradnak el a tőlünk nyugatabbra esőkhöz képest. Azonban a magyar felhasználók is joggal várhatják el, hogy a hazai viszonyok között nem túl olcsó szoftverekhez biztosítsák a szolgáltatásokat is. Reméljük, hogy a kereskedők és a képviseletek ezt az igényt mihamarabb kielégítik. Tudják ők is, hogy a szoftverekhez kapcsolódó szolgáltatások mennyisége és minősége döntően befolyásol(hat)ja a jogtiszta szoftverkereskedelmet.

Villányi László

Oroszlánszerződések

A vevő és a forgalmazó közötti, papíron lefektetett szerződés sohasem egyenértékű felek szerződése. A felhasználó nem tudja, hogy milyen csapdákat vásárol a programmal, amelyek esetleg hosszabb idő, talán évek múlva aktivizálódnak. A szoftverek egyszer csak „elromlanak", ami sajnos tudatosan alkalmazott taktika (kis és nagy cégek részéről egyaránt). Ez a gyakorlat egyértelműen a becsületes forgalmazókra és cégekre üt vissza. Az alábbiakban összefoglaljuk a felhasználókkal szemben érvényesülő „kitolásokat"; de a programozói találékonyság — miként a rosszindulat — végtelen.

1. Hardvervédelmet és/vagy szoftvervédelmet sóznak rá.
2. Különféle büntetőrutinokat helyeznek el a programban, vagy vírusvédelmet használnak.
3. Kulcslemezes védelmet alkalmaznak.
4. A szoftver csak adott számú installálást enged meg.
5. A szoftver csak adott időpontig használható: utána vagy nem működik, vagy törli magát (és esetleg a gépben lévő más programokat is).
6. A szoftver csak adott számban indítható, meghatározott mennyiségű adatot, adatcsoportot kezel.
7. Egy hálózaton belül egy sorszámból csak egyet enged meg.
8. Hibát szimulál, ha valamelyik keretfeltétel nem teljesül.
9. Tudatosan hibásan működik, de ezt nem jelzi.
10. Szándékosan lerontják a program teljesítményét: hálózatos felhasználásnál adott felhasználószámot engednek csak meg, illetve kialakítanak USA, és egyéb verziókat. A program üzemeltetéséhez szükséges kulcsinformációkat részben vagy egészben visszatartják.

Megjegyzés: a kópiaszám, a felhasználó visszaírása a programba — amennyiben arról biztonsági másolat készíthető — a természetes alkalmazás része. Nem másolásvédelem, de nem is kitolás, a jogszerűség biztosításának bevett eszköze.

Kis János

Kevés a rendőr...

A jognak asztalánál

A nagy port felvert Szoftveramnesztia című szakmai fórumon forgalmazók, fejlesztők, iparvédelmi szakjogászok, szoftvervédelmi szakértők, gazdasági rendőrségi potentátok és „mezei" felhasználók ütköztették véleményüket. A rendezvény független — sem nem forgalmazó, sem nem fejlesztő — szervezőjét kértük fel, hogy foglalja össze, hogyan is áll jelenleg a „jóhiszemű, jogcím nélküli" szoftveralkalmazók szénája.

Nincsen olyan törvényi hely, ahonnan minden kétséget kizáróan meg lehetne állapítani, mit is tekint a magyar jog jogosulatlan szoftverfelhasználásnak. Bonyolult jogértelmezéssel kellene a bíróságoknak levezetni a jogszabályok dzsungeléből egy-egy ítélet indoklását. A jogalkotók és jogalkalmazók jelentős része azon az állásponton van, hogy az elkövetők megbüntetésének kezdeményezésére elsősorban a károsultaknak kell erőfeszítéseket tenniük — a kár megelőzése, a védekezés vagy a már bekövetkezett károkozás esetén.

Pillanatfelvétel a vásárlási szokásokról

A tőkehiánnyal küzdő vállalkozások semmi olyat nem vesznek meg, ami nem létszükségletük. Ráadásul a jogtiszta szoftverek vásárlói szinte semmiféle előnyt sem élveznek a jogosulatlan felhasználókkal szemben. Ma még a piac nem is hajlandó megfizetni a jogtiszta szoftverek felhasználásából eredő többletköltségeket.

A jogtiszta szoftverek nálunk közel ugyanannyiba kerülnek, mint Nyugaton, pedig a magyar cégek és magánszemélyek költségviselő képessége nem nyugati szintű... Indokolatlanul drágák a hálózati programok munkaállomási verziói is, amelyekhez az upgrade sem kifejezetten olcsó mulatság. Ugyanakkor a szoftverek — tisztelet a kivételnek — idegen nyelvűek, csakúgy, mint a hozzájuk tartozó leírás. A felhasználó nem kapja meg azokat a kiegészítő szolgáltatásokat sem, amelyek természetesek minden olyan országban, ahol nagyobb a jogtiszta szoftverek aránya.

A legtöbb szoftver minden különösebb erőfeszítés és szaktudás nélkül másolható. Amikor egy szoftverhez hozzá lehet jutni úgy is, hogy valahonnan átmásoljuk egy üres lemezre a programot, majd gépünkre töltve ugyanolyan jól működik, mintha több tízezer forintot adtunk volna érte, akkor nem csoda, ha Magyarországon — a szakértők szerint — a jogtiszta szoftverek aránya még a 3%-ot sem éri el. Ennek ellenére néhány szoftverforgalmazó kifejezetten arra számít, hogy minden jogosulatlan szoftverfelhasználó előbb-utóbb jelentkezik nála vásárlóként.

Szép számmal vannak a piacon olyan számítástechnikai cégek, amelyek — még a szocialista időkben — abból szerezték a vagyonukat, hogy szoftvereket hoztak be az országba, és feketén értékesítették azokat, rendkívül nagy haszonnal. Nem egy közülük ma a jogosulatlan szoftverfelhasználás elleni harc bajnokává nőtte ki magát, mások változatlan formában folytatják tevékenységüket.

Jogosulatlan szoftverfelhasználás?

A hardverpiacon nagy az árverseny, ezért a forgalmazók egy része „szoftverrel együtt" árusítja a gépeket. Természetesen ezek is gyakran jogosulatlan szoftverfelhasználásnak minősülnek, de ezt a legtöbb vásárló nem tudja, és nem is akarja tudni, mert sok pénzébe kerülne minden más megoldás.

A szoftvervásárlók jelentős részének fogalma sincs arról, hogy mi tekinthető jogosulatlan szoftverfelhasználásnak, hiszen a szoftverforgalmazók számlát adnak a vásárolt termékről. Az egyszerű vásárló pedig úgy gondolja, ha valamit megvett drága pénzen, akkor azzal azt csinál, amit akar...

Az esetek 99%-ában a forgalmazók nem kötnek hasznosítási szerződést a vásárlóval, amelyben elismertetnék vele, hogy tudomásul vette a megvásárolt szoftver felhasználására vonatkozó korlátozásokat. Így egy perben — amelyben a szerzői jogok megsértése, a jogosulatlan szoftverfelhasználás volna a vád — minden vásárló, aki egyetlen jogtiszta szoftverrel működteti akár ezer gépből álló hálózatát, sikerrel hivatkozhatna jóhiszeműségére.

Hiába állítják a forgalmazók, hogy a dobozon rajta van a felirat, hogy a szoftver csak egy gépre — vagy hány gépre, és milyen feltételekkel — installálható. A vásárlót előre kell tájékoztatni arról, hogy most valami szokatlan dolgot, szoftverfelhasználási jogot vásárol. Ha ezt a forgalmazók elmulasztják, akkor a bíróságtól nem lehet többet várni egy perben, mint figyelmeztetést a jogsértő magatartás beszüntetésére. És ez már jelentős sikernek minősülne!

Bűncselekmény?

A szoftverfejlesztők és -forgalmazók nagyon megörültek, amikor olvasták, hogy a Btk. módosítása bűncselekménynek minősíti a szerzői jogok megsértését. Sokan azt gondolták, hogy ez majd megoldja a jogosulatlan szoftverfelhasználásból eredő problémákat. Természetesen ez nem történt meg, és valószínűleg még sokáig nem lehet a szerzői jogok megsértését a bűnüldözés eszközeivel kezelni.

De van, ami máris üldözhető. Például az illegális szoftvermásolás és -árusítás — a kazettahamisítás mintájára — könnyen tetten érhető. Nem nehéz utolérni a programokkal feltöltött, winchesterrel árusított gépek eladóit sem.

Nem „ildomos", hogy a hazai fejlesztők gyakran nem jogtiszta szoftverek alkalmazásával készítik fejlesztéseiket, így jogosulatlan szoftveralkalmazás jön létre. Hasonlóképp tisztességtelen, amikor nem jogtiszta programokat használnak fel segédeszközként más jellegű termék előállításához is, amelyet azután tisztes haszonnal értékesítenek.

Azonban a vállalkozásoknál található valamennyi gépnek és az otthoni gépeknek a winchestereit mégsem nézheti át egyenként a rendőrség... Még ha átnézné is, egy ilyen „bűncselekmény" társadalmi veszélyessége olyan csekély, hogy elrettentő büntetés aligha várható. Különösen, ha figyelembe vesszük, hogy a jogosulatlan szoftverfelhasználás a társadalom döntő többségére jellemző, általános magatartás.

Arany Ferenc

Az utolsó frontvonal

Felhasználók, forgalmazók magánháborúi

A szoftverkereskedelem problémái közül több igen kényes kérdésről — szerzői jogról, másolásvédelemről, forgalmazói trükkökről — foglalta össze gondolatait a hazai számítástechnikai világ jól ismert alakja, Kis János. Szubjektív véleménye most is kemény kritikai megjegyzésekkel párosul a szoftverfelhasználó, -forgalmazó, -fejlesztő „szentháromság" okulására.

A felhasználók és a forgalmazók/készítők között a szoftverkereskedelem az utolsó frontvonal. Háborújuk nem magyar sajátosság, csak éppen mi most éljük át azt az időszakot, amelyet az USA már évekkel ezelőtt kihevert.

A forgalmazók (fejlesztők) nem bíznak a felhasználókban. Olyan esetben is védelemhez folyamodnak, amikor az értelmetlen. Például ki érti, hogy miért kell a HVG által igencsak emberi áron forgalmazott Slussz programot másolásvédelemmel ellátni?! Nonszensz, hogy miért másolásvédik szinte jobban a Richter Gedeon Gyógyszergyárat látogató orvoscsoportnak ingyen adott Nil Nocere programot, mint egy CAD-rendszert. Ott pedig végképp megáll az ész, amikor határidőhöz kötik a Kerszöv által forgalmazott Complex Telefonkönyv használatát. A példaként említett szoftverek rendszeres upgrade nélkül használhatatlanok, a keringő példányok némi jóindulattal akár demónak is felfoghatók, hiszen üzemszerű használatukra nincs mód.

A szerzői jog itt már szinte teljesen függetlenedik attól, amit hagyományos szerzői jogként értelmezünk (a szellemi alkotás eredeti szerzője részesedik mindazon anyagi haszonból, amely termékének üzletszerű felhasználásából származik). Kialakult egy olyan felhasználási terület, amely a saját célra történő alkalmazást — amennyiben nem állítanak elő vele tőkét — ingyenessé teszi.

Az USA legtöbb államában különböző szintű jogszabályok tiltják a kereskedelmi szoftverek másolásvédelmét. Ugyanakkor érdekes, hogy a szaklapok tele vannak másolásvédő eszközök hirdetéseivel. Ennek oka a már korábban említett kettősség: a saját szoftverét — ha nem kereskedelmi termék — mindenki úgy védi magának, ahogy akarja, és ezzel megakadályozza, hogy programját a konkurencia megszerezze.

Inside USA

A háttérben még egy másik gond is felvillan: végiggondoltuk-e már, hogy miért hajszoljuk annyira az „inside USA" programverziókat, amelyek — minden amerikai igyekezet ellenére — szerencsére túljutnak az USA határain. Az USA-verziók számítástechnikai teljesítőképessége mérhetően nagyobb, ezért az amerikaiak a számítástechnikai „mindenhatóságukat" úgy igyekeznek megőrizni, hogy az exportverziók teljesítőképességét tudatosan lerontják.

Például a QuarkXpress vagy a Mathcad amerikai kiadása nem egyezik meg az európaival. A Quark hibát szimulál, a Mathcad pedig kereken megmondja, hogy vegyenek európai kópiát.

Az Autodesk szoftverek esetében az USA-verziók kódszámosak, dedikáló védelemmel ellátottak, míg az európai, így a magyar változatok hardverkulcsosak. Emellett vannak tudatos inkompatibilitások is, amelyeket a forgalmazók építenek be. Például az AutoCAD magyar verziójában a LISP nyelvben magyarítanak ugyan bizonyos parancsokat, de ezzel használhatatlanná tesznek bizonyos, Amerikában készen kapható rutingyűjteményeket.

Akad azonban pozitív példa is (Excel), amely mind az amerikai, mind az európai változat makróit többé-kevésbé megérti.

Néha a forgalmazók semmibe veszik, hogy a programok mérete fokozatosan nő, teljesítőképességük pedig egyre csökken. Ilyenkor aztán jön a csőd, mint a Ventura esetében, amelyet nemrég a Corel cég vett kézbe. Két éve a Corel egyik képviselője azt nyilatkozta a CeBIT-en, hogy az európai verzió számítási teljesítményét (azaz sebességét) tudatosan, mintegy húsz százalékkal vették vissza. Ugyanakkor most, mintha akaratlanul is termelték volna a programhibahelyeket, mert mind az USA-, mind az európai verzió a sokadik javításnál tart, miként a 6.xx Microsoft DOS sem a legsikerültebb termék.

Forgalmazói praktikák

A forgalmazóknak az sem érdekük, hogy a felhasználó igazán megismerje azt a rendszert, amelyet megvásárol. Már a legelső időkben sem dokumentáltak minden parancsot egyes operációs rendszerekben és szoftverekben. Később, szinte az egész program dokumentálatlanná vált. Ennek eredménye, hogy egy önálló iparág alakult ki, amely a nem dokumentált rendszerekhez készít és forgalmaz segédkönyveket, ismertetőket, leírásokat. Az USA-ban voltak olyan próbálkozások is, hogy a szerzői jogra vagy az ipari titokvédelemre hivatkozva megakadályozzák ezeknek az információknak a megjelentetését. Később már maguk a szoftveres cégek kezdtek el ilyen anyagokat kibocsátani. Például a Microsoft a Windows Resource Kit dokumentációs csomaggal éppen az INI-állományok — a program mellé adott dokumentációban nem tárgyalt — felépítését, parancskészletét ismertette. Más cégek is sorban adják ki a kelendőbbnél kelendőbb dokumentációkat.

A másolásvédelem miatt a cégek másfajta irányba is „fejlődtek": megkezdődött a reverse engineering eszközök minőségének fokozatos, tudatos rontása, és a programok visszafejtésének jogi szankciókkal körülbástyázott tilalma. Vagyis bármi lehet a vásárolt szoftverben, olyan önszaporító vagy trójai programrutin is, amely úgymond megbünteti a jogtalannak tartott felhasználót — azzal, hogy gépét és adatait tönkreteszi.

Sajnos, ennek a szemléletnek a tükröződését mind a magyar, mind a német forgalmazók nemhogy megengedhetőnek, hanem éppen kívánatosnak tartják. Például a Magyar Távközlés 1994/2.

számában jelent meg Turányi Zoltán „Információéhség: etika az informatikában" című cikke. Ebben a szerkesztők — a lábjegyzetben — a vírusok használatát, mint a másolásvédelem eszközét, megengedhetőnek tartják: „Nagyon sokan terjesztenek vírust, amelyekkel programjukat kívánják védeni. Ezek a vírusok tehát nem ártatlan embereket sújtanak, hanem a másolást nehezítik csupán". Németországban és Magyarországon is tapasztalhatók ilyen típusú, károkozó (!!!) védelmek, itthon főleg a könyvelőprogramokban szinte mindennaposak.

Jogi „játékok"

Ezen az utolsó frontvonalon a jog, illetve az azzal való „játék" szinte mindennapos dolog. Például a magyar jog, de sok külhoni ország joga sem ismeri el a borítékszerződés fogalmát: azt, hogy ha egy címkét vagy borítékot felbontunk, akkor feltétel nélkül elfogadtuk a ráírt szöveget.

Azt mondják, hogy egy szoftvercsomagot csak egy gépen használhatunk, azt a további gépekre meg kell venni, ami tarthatatlan álláspont. Éppen ezért az USA változtatott a megfogalmazáson: kimondta, hogy egy megvett szoftverpéldány egy gépen futhat csak egy időben.

Tehát ha valaki a munkahelyi szoftverét otthon használja, akkor mivel nincs benn a munkahelyén, jogszerűen használja azt. Más cégek bevezették a site licence gyakorlatát: a vevők egy bizonyos összeg lefizetése ellenében összes gépükön használhatják az adott programot.

A felhasználók megkopasztásának mások egyéb módját találták ki. Vannak olyan cégek, amelyek egy hálózaton belül csak más-más szériaszámú programot tűrnek meg. Van azután olyan forgalmazó is, amely egyszerű üzenettel jelzi rosszallását. Mások vagy „leültetik" a hálózatot, vagy kódolják a merevlemez tartalmát, amelyet a forgalmazó csak súlyos kártérítés ellenében hajlandó helyreállítani.

Sokan azt mondják, hogy a most kialakulóban lévő global computing (egységes számítógépes világhálózat) a forgalmazóknak helyzeti előnyt biztosít. Hiszen a hálózaton belül bárhol bármit ellenőrizhetnek, kényük szerint ki- és bekapcsolhatnak, büntethetnek.

Vajon mikor fogja törvény szabályozni a computer privacy fogalmát?

„Számítógépes bűnözési" törvény

Amikor az embernek van egy lakása — az én házam, az én váram elv alapján —, ott olyan könyvet, irományt tart, amilyet csak jónak lát. Ugyanakkor a szoftverrendőrségnek nevezett forgalmazói csoportok ezt is mindenképpen meg szeretnék akadályozni. Az orwelli nagy testvér féltő szemével figyelnek és folytatnak le hatóságok által támogatott vagy éppen magánakciókat emberek ellen, védve csoportjuk vélt vagy valós érdekeit. Ez a fellépés Németországban és Angliában egy vírusháború kirobbanásához és a frontvonalak megmerevedéséhez vezetett. Félő, hogy hazánkban is ez a tendencia. Ugyanakkor biztató jel, hogy a rendőrség a küzdelem fő hangsúlyát az információlopásra, az adatmegmásításra és az azzal való visszaélésre kívánja helyezni.

Az USA-ban a nagy szakszervezetek és a kormánytestületek azon vitatkoznak, hogy milyen jellegű „számítógépes bűnözési" törvényt kellene életbe léptetni. A kérdés az, hogy a törvény milyen legyen, és mikor lépjen érvénybe, nem pedig az, hogy kell-e egyáltalán ilyen törvény. 1979-ben hozták meg Michigan állam számítástechnikai törvényét, amely bűnnek tekinti, ha valaki „jogosulatlanul megkísérel hozzáférni ... bármely számítógépes rendszerhez ... illetve szoftverhez". A jogosultság fogalmát azonban sehol sem definiálták még.

Magyarországon a törvény szolgái — bírák és ügyészek — még messze nem elég felkészültek a számítástechnikával kapcsolatos (bűn)ügyek kezelésre. A nyomozási és vizsgálati metodikát, de még a valóban alkalmazható jogszabályokat is laikusok alakítják ki, úgy, ahogy az őket irányító érdekcsoportok sugallják. Nagy a veszély, mert a végrehajtói hatalom nem a jog, hanem cégek és érdekcsoportok hálójába kerül(het). Erre utaló jelek máris vannak, hiszen a tanácsadó testületeket javarészt ismert és nagynevű cégek képviselői alkotják.

Jelenleg csend van. Csak ez a csend ne egy hatalmas, indulatos összecsapás előtti csend legyen, amelyben a magyar fejlődés és számítástechnika eshet áldozatul. A felhasználók és a forgalmazók mindegyike saját kis magánháborúját vívja, csatákat nyernek és veszítenek. A nagy frontvonalak azonban egyelőre nem mozdulnak semerre.

Kis János

Ilyen-olyan BBS-ek

A szoftverpiac érdekes szereplői a gomba módra szaporodó BBS-ek. Budapesten kb. 50 BBS működik; az elmúlt két és fél évben vagy tíz megszűnt, de legalább húsz újabb alakult.

A BBS-eket kétféle célból használják az emberek: vagy leveleznek rajtuk (ezek a BBS-ek „jól tartják" magukat), vagy fájlokat vadásznak le róluk. Az utóbbiak közül az érdektelenek hamar megszűnnek, de ha jó a BBS rendszeroperátora, akkor jó maga a BBS is. A rendszergazdák általában húszas éveikben járó fiatalok, akik a számítástechnika megszállottai: utálják a pénzt és a másolásvédelmet, szerintük nem lehet kereskedni a szoftverekkel. A sci-fi és a fantázia világában élnek — amelyet tükröz a képzeletdús grafika is —, így arculata van minden BBS-nek.

Magyarországon kb. 2000—4000 ember BBS-ezik, de az aktívak száma 1000 körüli. Nem költik összes pénzüket e szenvedélyükre, mert a BBS-ezés általában munkahelyről folyik (kiderül a levelezésből), havonta kb. 3000 Ft a BBS-telefonszámlájuk.

A fájlokra specializált BBS-ek többfélék: átlagosak (vagyis érdektelenek), jók (sok shareware található bennük), kalózok és arisztokratikus kalózok. A kalóz-BBS-ekből vagy egy tucat működik Budapesten, ezeken megtalálhatók gyári szoftverek és kereskedelmi szoftverek (Windows, Word, Excel stb.) egyaránt — ez utóbbiakhoz, ha kell, akár szériaszámot is megajánlanak...

Az arisztokratikus kalóz-BBS-ek sokkal „tisztességesebbek" kalóz testvéreiknél. Számuk — miként az arisztokráciáé — alacsony, Budapesten ismereteink szerint összesen csak három működik. Nem hirdetik magukat; igaz, őket sem hirdeti senki, csupán a levelező BBS-ek megjegyzés rovatában találhatók meg. Az arisztokratikus BBS-be nem könnyű bejutni: komoly felvételi után még két felhasználónak is meg kell szavaznia a belépést. A rendszeroperátor érdeklődésére el kell mondani, hogy ki is az ember, és milyen programokkal tudná bővíteni a BBS kínálatát. Érdekes, hogy maximum 10 napos programot hajlandók rátenni a BBS-re, a két hónapnál idősebbeket pedig egyszerűen letörlik.

Általában a gyártóktól „kicsurrantott" szoftverekből is lehet szürcsölgetni. A gyártók ugyanis direkt kiszivárogtatják a programokat, mert tudják, hogy akik ezen a BBS-en „működnek", azok profik, így egy ingyenes bétatesztelő társasághoz jutnak el. Korlátlanul azonban nem lehet lehalászni fájlokat, csak a „down load: up load" cserearány alapján: meghatározzák, hogy egy adott fájlért hány másik fájlt lehet letölteni. Ha egy BBS jól megy, akkor ez az arány csökken.

Az arisztokratikus BBS-ek elég zártak. Káros hatásuk alig van, mert a szoftvereladások alakulását csupán ezrelékekben befolyásolják. Akik igazából ártalmasak, azok a kalózok.

Sziebig Andrea

Recognita és ArchiCAD

Hardverkulcsos „védőőrizet"

Várhatóan májusban kezdi meg érdemi működését a köznyelvben csak szoftverrendőrségnek nevezett szervezet. Jogosítványaik és módszereik nyilvánosságra kerülése befolyásolja majd mind a kereskedők, mind a felhasználók piaci magatartását. Megkérdezve két, a hazai és a nemzetközi piacon is érdekelt és elismert szoftvergyártó céget védelmi álláspontjáról, a „fejlemények" érdekesnek ígérkeznek.

A kereskedelmi szoftverek védelmében — amint várható volt — egyelőre nem hozott áttörést a szerzői jogvédelem törvényi rögzítése. De a helyzet lassanként mégis megváltozik.

Részben a Microsoft ismert térnyerésének köszönhetően csökken a védelemmel ellátott szoftverek aránya. A Microsoftról köztudott, hogy nem alkalmaz védelmet szoftvereiben, de a piacot ők is folyamatosan figyelik.

Azt mondja a Microsoft...

Nemrég kiderült például, hogy kétszer annyi upgrade-változat fogy, mint normál. Bár új szoftvereik upgrade-verziója (például a WinWord 6.0-nál) — akárcsak korábban, a teljes értékű telepítéskor — ellenőrzi, hogy a merevlemezen ott van-e a szoftver egy korábbi változata. Ha nincs, nem hajlandó elindulni. Tulajdonképpen ez a megoldás nem hatásos védelem, mert az előző változat egy példányának felmásolásával a probléma megoldható. Sok felhasználónak azonban ez a kényelmetlenség már nem éri meg (!) az upgrade és a normál változat árkülönbségét.

A Microsoft szerint felesleges szélmalomharc a klubokba szerveződő, védelemfeltörésre specializálódott programozók elleni küzdelem. Inkább a szemlélet megváltoztatására és a törvény következetes betartására kell koncentrálni. Ugyanis ahogy csökken(t) a hardverek árrése, úgy nő(tt) a szoftverrel is kereskedő cégek száma. Vagyis megnövekedett a törvény betartatásában érdekeltek súlya. A Microsoft hazai képviselője például felajánlotta az ORFK gazdasági rendészetének, hogy oktatással támogatja a szoftverjogvédelem ellenőrzését végző csoport létrejöttét. Mintegy két-háromszáz ember képzéséről lenne szó.

Kemény védelem: hardverkulcs

Más szoftverkészítők szerint szoftvervédelem mindig lesz, legfeljebb az eszköztára változik. A korábbi sérülékeny kulcslemez helyét átvette a hardverkulcs, amelyet a nyomtató és a printerport közé kell illeszteni. A kis dobozka a nyomtató használatát nem befolyásolja, de a printerporton át beolvashatók a benne lévő kódok, és a program működés közben így ellenőrzi a hardverkulcs jelenlétét.

A kódot ROM, EPROM vagy valamilyen nem felejtő RAM memória tárolja. Az EPROM, illetve az NVRAM megoldás előnye, hogy a szoftverkészítő maga írhatja bele a kódot, amely így minden példányon különböző lehet. Az egyik kód megfejtése tehát nem teszi lehetővé egy másik másolat használatát.

A védelem tanúi

A Recognita Amerikában védelem nélkül, Európában és itthon hardverkulccsal ellátva forgalmazza karakterfelismerő programját. Az amerikai piac — ahol a legmagasabb a törvényesen vásárolt programok aránya — idegenkedik mindenfajta védelemtől. Európa más-más országaiban pedig nem igazán mérhető fel, hogy mi határozza meg a felhasználók vásárlási hajlandóságát. A recognitások szerint Németországban nyugodtan forgalmazhatnák védelem nélkül szoftverüket, de ugyanez Hollandiában már sokkal kockázatosabb lenne. Legrosszabb a helyzet azonban Kelet-Európában, beleértve Magyarországot is. Tudnak feltört példányokról, amelyek mégsem terjedtek el. Igaz, a Recognita különleges helyzetben van, mert a védelem nélküli változat csak az angol ábécé karaktereit ismeri fel, az ékezetes betűket nem. Így nem kell tartaniuk a szoftver nagyobb arányú európai, vagy hazai importjától. A program viszonylag magas ára miatt a hardverkulcs ára már nem jelent érdemleges többletköltséget.

A Graphisoft — mind Macintoshra, mind MS-Windowsra elkészített — ArchiCAD nevű építészeti tervezőprogramjának minden egyes példányát hardverkulccsal védi. (Szerintük az 1000 dollár feletti programoknál Amerikában is elfogadott a védelem, ez alól talán egyetlen kivétel az AutoCAD.) A termék magas ára miatt a hardverkulcs ára itt sem számottevő. Ha valaki a programból többet vásárol, jelentős kedvezményekre számíthat, már a második példányt is olcsóbban kapja meg. A Graphisoft azonban nem bízik igazán a törvény biztosította védelemben. Ha tudomásukra jut, fellépnek az illegális felhasználókkal szemben, bár a bizonyítás egyelőre elég nehéznek látszik.

Csórián Sándor



— Szerencsére a hardverkulcs épségben maradt...

GrWriteDemo

A „hozzáadott érték”

A Borland programnyelvek jó lehetőséget biztosítanak DOS-környezetben is a grafikus képernyő használatára. A képernyőre való írást azonban csak vízszintes és függőleges irányban támogatják, pedig a vektorfontok elvileg többre is képesek. Erről szól — és a hogyanról — az alábbi cikk.

A GrWrite unit a következő 4 új procedúrát tartalmazza a feliratok készítéséhez:

```
GrWriteEV(x,y:integer;
e1x,e1y,e2x,e2y:real;
k1:pkark; s:string);
```

Ez a procedure az x,y pontból az e1x,e1y és e2x,e2y vektorokkal meghatározott új koordináta-rendszerben helyezi el az s stringben megadott feliratot k1 karakterkészlettel. Az eredeti koordináta-rendszer origója a képernyő bal alsó sarkában van. Az X tengely pozitív értékei jobbra, az Y tengely pozitív értékei pedig felfelé helyezkednek el. Az e1x=1.0, e1y=0.0, e2x=0.0, e2y=1.0 vektorokkal meghatározott koordináta-rendszerben létrehozott felirat a normál szövegfelírás irányának felel meg (álló helyzetű, balról jobbra olvasható), nagysága pedig a CHR fájlban van rögzítve. (Nincs sem nagyítás, sem kicsinyítés.)

```
GrWriteSzN(x,y:integer;
Sz,N:real; k1:pkark;
s:string);
```

Ez a procedure az x,y pontból Sz szöggel (a 0 fok 3 óra irányban van), N nagyítással készíti el az s stringben megadott feliratot, k1 karakterkészlettel. Az Sz=0.0 és N=1.0 paraméterekkel létrehozott felirat a normál szövegfelírás irányának felel meg (álló helyzetű, balról jobbra olvasható), nagysága pedig a CHR fájlban van meghatározva. (Nincs sem nagyítás, sem kicsinyítés.)

```
GrWriteSzN2(x,y:integer;
Sz1,N1,Sz2,N2:real;
k1:pkark; s:string);
```

Ez a procedure az x,y pontból Sz1 szöggel (a 0 fok 3 óra irányban van), N1 vízszintes nagyítással, és az Sz1-hez képest Sz2 szöggel és N2 függőleges nagyítással készíti el az s stringben megadott feliratot, k1 karakterkészlettel. Így könnyen létre lehet hozni olyan feliratot, ahol a betűk dőlésszöge megadható a szöveg alapvonalához képest. Az Sz1=0.0, N1=1.0, Sz2=90, N2=1.0 paraméterekkel létrehozott felirat a normál szövegfelírás irányának felel meg (álló helyzetű, balról jobbra olvasható), nagysága pedig a CHR fájlban meghatározott. (Nincs sem nagyítás, sem kicsinyítés.)

```
GrWrite4pont(p1x,p1y,p2x,p2y,
p3x,p3y,p4x,p4y:integer;
k1:pkark; s:string);
```

Ez a procedure a p1x,p1y; p2x,p2y; p3x,p3y; p4x,p4y pontok által meghatározott négyszögbe kényszeríti az s stringben megadott feliratot k1 karakterkészlettel. A GrWrite procedúrákban nincs szövegigazítás, de ezzel a procedure-rel jól helyezhetők a szövegek.

A paraméterlistán szereplő k1 változó pkark típusú pointerváltozó. A pkark típus a GrWrite unitban van definiálva. A procedúrák által használni kívánt karakterkészletet a használat előtt be kell olvasni, utána pedig törölni lehet. A beolvasott karakterkészlet adatait a program a heapen tárolja, tehát az egy időben használható karakterkészletek számát csak a rendelkezésre álló memória korlátozza.

A karakterkészlet beolvasására szolgáló procedure:

```
karkeszletbeolvasas(var
k1:pkark; ffn:string);
```

Ez a procedure az ffn stringben megadott nevű karakterfájl adatait olvassa be a k1 változóba. Ha a beolvasás nem sikerült, akkor a k1=nil. Ha a k1=nil, akkor a hiba lehet I/O hiba. (Ebben az esetben az ior nevű változó az ioresult értékét tartalmazza. Az ior word típusú változó, a GrWrite unitban deklarált globális változó.) De lehet heap overflow error. (Ebben az esetben az ior=0.)

A karakterkészlet törlésére szolgáló procedure:

```
karkeszlettorles(var
k1:pkark);
```

Ez a procedure felszabadítja a k1 változóhoz rendelt memóriát.

(A GrWrite unit procedúrái könnyen megírhatók más programozási nyelven is, így a CHR fájlok használhatóvá válnak minden környezetben.)

Mi válhat közkinccsé...?

A GrWriteDemo program lehetővé teszi a GrWrite unit procedure-eivel való tetszőleges számú és elhelyezkedésű szövegek felírását, azok módosítását, manipulálását, lemezre mentését, beolvasását, valamint az így létrejött ábrákból Turbo Pascal forrásprogram generálását.

A programot eredetileg a GrWrite unit procedure-einek tesztelésére terveztem, de később kibővítettem az adatok kimentése, beolvasása, az adatok számszerű módosítása, valamint a forrásprogram generálása funkciókkal. Az így létrejött program bárkinek segíthet elkészíteni a saját programjához a kezdő képernyőt, valamint egyéb egyszerű képeket.

A program az egyes szövegeket külön objektumként kezeli. Minden szöveget meg lehet jeleníteni az alsó sorban megmutatott karakterkészlettel és kiírási móddal. A szövegek szaggatott vonallal jelennek meg, egy szöveg pedig az aktuális folytonos vonallal van megrajzolva. A manipulációkat mindig az aktuális szövegen lehet végrehajtani.

A programot alapvetően egérhasználatra terveztem. A grafikus képernyőn csak az F1 és az ESC használható. A képernyő felső és alsó részén látható téglalapokra kattintva lehet a felírt parancsokat aktivizálni.

* **Karakterkészlet-változtatás** — A képernyő bal alsó részén látható 10 négyszög négybetűs feliratokkal. Ezek a használható karakterkészletek nevei.

Az egyik négyszög inverz színben van megjelenítve, ezzel jelezve az aktuális szöveg karakterkészletét. Ha az egérrel egy másik karakterkészletre kattint, akkor az aktuális szöveg az új karakterekkel jelenik meg. (Ha a karakterkészlet beolvasásakor valami miatt nem sikerült a műveletet végrehajtani, akkor a váltás sikertelenségét egy rövid sípolás jelzi.)

* **Szövegírásmód változtatása** — A képernyő jobb alsó részén látható 4 négyszög a lehetséges szövegírásmódokat mutatja. Az egyik négyszög inverz színben van megjelenítve, ezzel jelezve az aktuális szöveg írásmódját. Ha az egérrel egy másik írásmódra kattint, akkor az aktuális szöveg az új írásmóddal jelenik meg.

* **Szövegmozgatás** — Az aktuális szöveg mozgatása az egér bal oldali gombjának lenyomásával hajtható végre. Ekkor az egérkurzor megváltozik, és a kiírási módtól függően különböző vektorok és négyszögek jelennek meg a képernyőn.

Ha az egér kurzorjának középpontját az O-val jelölt négyszögre állítja, akkor a vektorok és a négyszögek folytonosból szaggatott vonalra változnak. Ekkor tovább mozgatva az egeret, a vektorok és négyszögek elmozdulnak, kijelölve a szöveg új pozícióját. Ha a megfelelő helyzetbe hozta a vektorokat, engedje fel az egér gombját, és az aktuális elem az új helyzetben jelenik meg. Ha a szaggatottra váltott vektorok esetén meggondolta magát, és mégsem akarja végrehajtani a műveletet, akkor mozgassa a kurzort a felső vagy alsó kereten kívülre — olyan helyre, ahol nem szerepel semmilyen parancsfelírás, majd engedje fel az egér gombját.

Az alsó sorban a karaktertípus-jelölés és az írásmódjelölés között látható még egy beállító kapcsoló is. Ez az In és Ov felirat az insert vagy overwrite üzemmódot jelzi. A kapcsoló állásától függően a mozgatás vagy az eredeti szövegen lesz végrehajtva, vagy egy új szöveg keletkezik.

* **Szöveg alakváltoztatása** — A szöveg alakváltoztatásának végrehajtása megegyezik a szövegmozgatással, azzal a különbséggel, hogy az egér gomb lenyomása után a kurzort nem az O-val jelölt négyszögre, hanem valamelyik másikra kell állítani. Az In/Ov kapcsoló a szövegmozgatásnál leírt módon működik.

* **Szövegforgatás** — Az egér jobb oldali gombjának lenyomása esetén az egérkurzor megváltozik, és a kiírási módtól függően különböző vektorok és négyszögek jelennek meg a képernyőn. Ha az egér kurzorjának középpontját az X-szel nem jelölt négyszögre állítja, akkor a vektorok és a négyszögek folytonosból szaggatott vonalra változnak. Ekkor tovább mozgatva az egeret, a vektorok és négyszögek elfordulnak, kijelölve a szöveg új pozícióját. A művelet az egér gombjának felengedésekor kerül végrehajtásra. Az In/Ov kapcsoló a szöveg mozgatásnál leírt módon működik.

* **Szöveg tükrözése** — Az egér bal és jobb oldali gombjának együttes lenyomása esetén az egérkurzor megváltozik, és egy egyenes vonal, valamint három négyszög jelenik meg a képernyőn. A vonal közepén levő négyzet a teljes vonal mozgatását, a végpontoknál levő pedig csak a végpontok mozgatását vezérli. Ha az egér kurzorjának középpontját valamelyik négyszögre állítja, akkor a vonal és a négyszögek folytonosból szaggatott vonalra változnak. Ekkor tovább mozgatva az egeret, a vonal és négyszögek elmozdulnak, kijelölve a vonal új pozícióját. A művelet az egér gombjának felengedésekor kerül végrehajtásra. Az In/Ov kapcsoló a szövegmozgatásnál leírt módon működik.

* **Aktuális szöveg kiválasztása** — Az aktuális szöveg a <— vagy a —> nyílra kattintással változtatható. A nyilak között akt/max felirat jelzi az aktuális/maximális szöveg sorszámokat.

* **Próba** — Az aktuális rajzot lehet megjeleníteni a keret és a parancs feliratok nélkül.

* **Adatok kiírása** — Az elkészült ábra adatai tárolhatók lemezen későbbi felhasználás céljára. Ha a felső parancssor „Kiír" kockájára kattint az egérrel, akkor egy dialógusdoboz jelenik meg a képernyőn, ahol a kimentendő fájl nevét lehet megadni. A program a kimentendő fájlnak a GRD kiterjesztést ajánlja fel, és a beolvasáskor megjelenő dialógusdoboz is az ilyen kiterjesztésű fájlokat listázza alaphelyzetben.

* **Adatok beolvasása** — Ha a felső parancssor „Beolvas" kockájára kattint, akkor egy dialógusdoboz jelenik meg a képernyőn. Itt kell megadni a beolvasni kívánt fájl nevét. Amennyiben a beolvasás előtt az adatok nem voltak kimentve, akkor a fájlnévmegadás előtt egy figyelmeztető hibaüzenet jelenik meg a képernyőn. Lehetőség van arra is, hogy a beolvasandó adatokat hozzáfűzze a memóriában lévő adatokhoz, ha az erre vonatkozó kérdésre a rendben gomb lenyomásával válaszol.

* **Alaphelyzet** — Ha a felső parancssor „Alap" kockájára kattint, akkor az aktuális elem egy alaphelyzetbe kerül. Ez akkor lehet hasznos, ha például egy tükrözéssel egy szöveg a képernyő látható részén kívülre került.

* **Szöveg törlése** — Ha a felső parancssor „Törlés" kockájára kattint, akkor az aktuális elem azonnal törlődik. Használja megfontoltan ezt a parancsot, mert a kitörölt szöveget nem lehet visszahozni.

* **Szöveg felvétele** — Ha a felső parancssor „Felvétel" kockájára kattint, akkor az adatfelvétel dialógusdoboz jelenik meg a képernyőn. Itt meg lehet adni a beszúrandó szöveg minden jellemzőjét szöveges megadási módban. Ha ebből a dialógusdobozból a „Rendben" gombbal lép ki, akkor a program az aktuális elem elé beszúrja az újonnan meghatározott szöveget.

* **Szöveg módosítása** — Ha a felső parancssor „Módosít" kockájára kattint, akkor az adatmódosítás dialógusdoboz jelenik meg a képernyőn. Itt módosítani lehet az aktuális szöveg minden jellemzőjét szöveges megadási módban. Ha ebből a dialógusdobozból a „Rendben" gombbal lép ki, akkor a módosítás végrehajtódik, a „Mégsem" válasz esetén pedig nem. Az In/Ov kapcsoló ebben a műveletben nincs hatással a program működésére.

* **Szöveg listakezelése** — A felső parancssor „Lista" parancsa szöveges módban végrehajtható lehetőséget ad a módosításra. Az adatlista dialógusdoboz lehetőséget ad a rajzelemek megtekintésére, azok sorrendjének változtatására, új elemek felvételére, valamint a meglévők módosítására és törlésére. Ha ebből a dialógusdobozból a „Rendben" gombbal lép ki, akkor a módosítás végrehajtódik, a „Mégsem" válasz esetén pedig nem.

* **Turbo Pascal forrásprogram generálása** — A felső parancssor „Forrás" parancsa Turbo Pascal forrásprogramot generál az aktuális rajz adataiból. Ez tehát az a lépés, amely jelentősen megkönnyítheti a GrWrite használatát, hiszen az interaktív módon létrehozott rajzból egyszerűen lehet nyerni a forrásprogramot. (A megrajzolt ábrákat mindig célszerű GRD fájlba is kimenteni, hiszen abból a GrWdemo segítségével bármikor készülhet forrás, de a csak forrásszinten levő rajzokat a GrWdemo nem tudja felhasználni.)

Székely Béla

(Sajnos a GrWriteDemo program mérete meghaladja az Új Alaplap lemezmellékletének kapacitását, de az érdeklődők a szerzőtől megkaphatják azt. Cím a szerkesztőségben.)

Shareware-hírek

SolarSoft katalógus v.7.0

Az új katalóguslemez megjelenésével lezárult a SolarSoft könyvtár felújításának egy jelentős fejezete. Befejeződött 713 külföldi program és programcsomag teljes ellenőrzése, közülük ötnek végleges visszavonása, több mint száznak pedig a cseréje.

Az 1993 novemberében kiadott 6.0-s katalógus óta is jelentős a változás. A szoftverek listája további harminc kitűnő darabbal bővült. Közülük négy valójában olyan upgrade, amelyeknél a szoftverfejlesztők korszerűbb hardverre tértek át, és új programjuk már nem kompatibilis a régebbi gépekkel. Ezekben az esetekben a könyvtár megőrizte a szoftverek előző verzióit is, s önálló katalógusszámon jelentette be az újakat. (Az új programok legjobbjait egyébként önálló cikkekben időközben lapunk is ismertette.)

A könyvtár verziócseréje a 6.0-s katalógus megjelenése óta folyamatossá vált. A november óta megjelent további hatvanhét közül harmincegyet az elmúlt hónapok során a Közkincs rovat is bemutatott, a többi harminchat listáját pedig külön közöljük.

Mi várható?

Az új katalógus megjelentetésével egyidejűleg már folyik a következő verzió előkészítése is. Az elkövetkező hónapok során befejeződik a magyar programok szekciójának teljes ellenőrzése és kiegészítése az időközben feldolgozott újabb szoftverekkel.

A külföldi programok között olyan közismerteknek az új verziója várható már a közeljövőben, mint a 4DOS v. 5.0, a WinZip v. 5.0, a PCXDump v.9.0, a Graphics Workshop for DOS v. 7.08, az U.I.H. v. 4.0 és a NeoPaint v. 2.2. Az új DOS programok listájáról kiemelkedik az Ultra Compressor II., az AMI-Setup v. 2.54, a ZET-Etikett v. 1.1 és a CD-ROM Viewer.

Kibocsátás előtt áll számos — eddig kissé elhanyagolt — Windows program. Közülük is nagy népszerűségre számíthat a Norton Commander megszokott környezetét grafikusan megjelenítő Speed Commander v. 2.1, a Graphics Workshop for Windows v. 1.1, és ennek konkurense, az Image Commander v. 3.1, továbbá shareware-ben az első karakterfelismerő, a WIN OCR v. 2.2 és a FaxLine v. 3.1.

Slágerek mindenkinek

A CeBIT '94-en sokan megcsodálhatták a nagy teljesítményű grafikus eszközök képességeit demonstráló MORPH program párducból lánnyá, lányból párduccá folyamatosan átalakuló képeit. Hamarosan kaphatók már a szoftver shareware-változatai is: a CMORPH (Complete Morph), a két .PCX vagy .GIF képállomány áttűnését algoritmizáló RMORPH, és az előbbiek windowsos változata, a WINMORPH.

A játékok kedvelőinek sem kell nyugtalankodniuk. A választék igencsak bőséges: a VGA-ra írt Duke Nukem II. és — a Wolfensteinnél jobb! — Blake Stone v. 2.0, a régóta várt Bio Manace, illetve a Monster Bash, valamint egy új szuperhős, Halloween Harry az Apogeetól; a tavaly karácsonykor beharangozott Phylox, az újabb Xargon és a Pinball I. az Epic MegaGamestől; a múlt év nagyágyúja, a DOOM az ID Softtól; a vérfagyasztó története ellenére bájos logikai gyermekjátéknak bizonyult Rescue Rover a Galactától, az Apogeenak, mások által egy ismeretlen ausztrál szerzőnek tulajdonított, de végül is egy német szerzőtől származó Baron Baldric; az „Ugorj és fuss!" játékok köréből kiemelkedő Skunny és Rossie, a Save Our Pizzas és a Space Chase; legutoljára pedig az idei év első komoly listavezetője, az Utolsó ítélet űrdenevérei, a Space Bats of Doom. A legjobbakat lapunk is részletesen és folyamatosan bemutatja.

Az új programváltozatok

121 — XYSee CGA v. 1.3 — Iskolai matematikai feladatok grafikus megoldása.
126 — ManageX III. v. 3.6 — Folyószámlakezelő, számlázó és főkönyvi könyvelőprogram.
158 — Basstour v. 4.7 — Horgászversenyj-áték.
164 — TickleX v. 6.1 — Összetett titkársági rendszer több személy részére.
170 — TesSeRact v. 1.10 — Programcsomag tárrezidens programok fejlesztéséhez.
172 — City-Desk v. 7.01 — Mini DTP (kiadványszerkesztő) program.
175 — Charts Unlimited v. 2.0 — Grafikus tervező és megjelenítő szoftver.
178 — PictureThis v. 4.00 — Grafikus program PostScript kimenettel.
183 — ALT v. 1.28S — Univerzális keretszoftver, a SideKick többszörös kibővítése.
185 — Imageprint v. 3.3 — Levélminőségű (LQ) nyomtatás mátrixnyomtatón.
198 — Ramtest v. 3.02 — Belső, kibővített és kiterjesztett RAM-tesztelő.
252 — Video Librarian v. 3.5s — Videofilm-katalogizáló program.
255 — Crossword Creator v. 4.0 — Komplett keresztrejtvénygyártó program.
299 — InstaCalc v. 3.0 — Lotus-kompatibilis, memóriarezidens táblázatkezelő.
319 — SCAN111 v. 9.21 & CLEAN111 v. 9.21 — Vírusdetektálás és vírusirtás.
324 — Draft Choice v. 2.0 — Gyors, objektumorientált rajzolóprogram.
353 — PC Jigsaw v. 2.1 — Gondolkodás- és készségfejlesztő tanító és játékprogram.
367 — WordMaster v. 1.8a — Nagy teljesítményű ASCII szövegszerkesztő.
385 — QEdit Advanced v. 2.15 — Több fájlt egyidejűleg kezelő gyors programozói editor.
386 — The Guardian v. 1.92 — Jelszavas lemezvédelem illetéktelen hozzáférés ellen.
407 — Word Fugue v. 3.0 — Parancsszinten WordStar-kompatibilis szövegszerkesztő.
417 — UniScreen v. 4.0 — Interaktív képernyőtervező rendszer számos programnyelvhez.
464 — The World v. 2.97 — CGA/EGA világtérkép.
471 — SpellBound v. 2.10 — Angol szavak helyesírását gyakoroltatja.
479 — Rubicon Publisher v. 2.2c — Kiadványszerkesztő.
510 — ARJ/REARJ v. 2.41a/2.25 — Adattömörítő, kibontó és konvertáló programok.
514 — Paint Shop Pro v. 1.02 — Grafikus képmegjelenítő és módosító program.
605 — ArcMaster v. 9.1 — Tömörítő keretprogram.
614 — VINO:FILE v. 3.0 — Borpince-nyilvántartás.
640 — BurnIn v. 4.5 & Herspeed v. 5.62 — Hardvertesztelő programok.
650 — PC-Food v. 5.4 — Ételek anyagköltségeinek nyilvántartása.
661 — PC-Learn v. 5.7 — Személyi számítógép használatát oktató program.
664 — Chemical & Chemview v. 4.2 — Molekulamodellező és háromdimenziós megjelenítő.
665 — SHEZ v. 8.9 — Nagyon sokoldalú keretprogram a legismertebb tömörítőkhöz.
674 — SkyGlobe v. 3.52 — Csillagászati oktatóprogram.
676 — Word Gallery v. 3.0 — Képes nyelvi oktatóprogram gyermekeknek, felnőtteknek.
682 — Code to Code v. 4.0 — Kódoló/dekódoló DTP szövegfeldolgozó állományokhoz.
688 — GANTT2 v. 2.00 — Hálótervező program megjelenítője és oktatója.

Shareware-országi utazások

CD-lemez a magazinban II.

A tél közepén született — és áprilisban megszakított — úti beszámoló olvasói most talán még közelebbinek érezhetik a mediterrán témát.

Karácsony és újév között Barcelonában mindenki nyüzsög; s mivel a kétirányú közlekedés szinte ismeretlen, térkép ide vagy oda, az idegennek képtelenség bárhová is eljutnia. Szerencsére az állatkert és a kikötő közötti 200 méteres sávban lakunk, így gyalog megnézhetjük az épphogy hűvös napsütésben a medencéjét kinövő kardszárnyú delfin — másik nevén a gyilkos bálna — egyik utolsó „fellépését", és a Santa Maria hűlt helyét.

Az óvárosi és belvárosi séta meggyőz arról, hogy Spanyolországban a számítástechnikai eszközök kereskedelmében a bolti forgalom minimális lehet, mivel alig találni egy-egy szakboltot. Ezekben is csak néhány gép és kósza programdoboz árválkodik. Az esti gyalogtúrába torkolló városnézést az ezúttal egy 1,44-es floppyval és CD-melléklettel megjelent PCmania böngészése követi.

PCmania

A harmadik évfolyamában járó 116 oldalas, teljesen színes, kitűnő papíron kéthavonta megjelenő magazin tipográfiája leginkább az amerikai Software Resourceéra emlékeztet. Alcímében gyakorlati útmutatást ígér a rendszeres PC-használóknak, de viszonylag kevés az általánosabb jellegű téma: az MS-DOS 6.2, a multimédia rendszerek, a Windows-alkalmazások és a BMP-állományok szerkezetének bemutatása — a lap szemmel láthatólag a kereskedelmi játékszoftverek ismertetésére helyezi a fő hangsúlyt. A hazánkban is ismertebbek közül találkozhatunk a King Quest VI-tal, a spanyol nyelvű La Aventura de los Dinosauriosszal, a PC-Globe és az MS Flight Simulator egyaránt 5.0-s verziójával, valamint sok-sok ismeretlen, de látnivalóan izgalmas, látványos (Sound Blaster / AdLib hangkártyát vagy Roland MIDI-kittet igénylő) társukkal is.

Rendszeres lemezmellékleteit is (egyébként két 1,44-es melléklete van!) részben a játékoknak, illetve a játékszoftverek programozásának, részben pedig a grafikus képkonverzióknak szenteli. A VGA-ra és AdLib-kártyára írt Jack in the Dark című kincskereső játéka azonban elég unalmas, és még 33 MHz-en futó 386-os gépen is gyötrelmesen lassú. Ragyogó viszont kis példaprogramja, a C-ben, ASM-ben, LIB-ben és EXE-ben egyaránt megadott MOVING, amely egy 320x200-as felbontású, 256 színű PCX-állomány elemeit mozgatja: egy kis autó szemben mozog egy felhővel, amelyből vándorlása közben szakad az eső.



Mindent visz a foci!

A lemezmelléklet legfőbb érdekessége a Spanyolországban nagy népszerűségnek örvendő labdarúgással kapcsolatos.

A PCmania rendszeresen közli a madridi Dinamic Multimedia által készített — és újságos pavilonokban is 2500 pezetáért (1850 Ft) kapható —, elképesztően sokoldalú PCFUTBOL program kéthavonta aktualizált adatait.

Maga a PCFUTBOL multimédia-adatbázis és szimulációs program is egyidejűleg. Tartalmazza az első osztályú liga csapatait: címerrel, szakvezetőkkel, játékosokkal, a bajnoki fordulók adataival, a szereplők fényképével és sportújságírói rangsorolásával. Statisztikákat és grafikonokat készít, szimulálja a szöglet- és büntetőrúgást, a leggyakrabban előforduló szabálytalanságokat, taktikai felállásokat. Még egy börzejátékot is tartalmaz, amelyben a felhasználó szabadon adhatja-veheti a liga csapatainak játékosait, és szimulálhatja, hogy a csapatok összetételének megváltozása és az egyes játékosok számszerűsített tudása alapján hogyan alakulhatna a bajnokság további sorsa.

A 600 Mbájtos CD-mellékletről ezúttal legyen elég annnyi, hogy igazi multimédia-alkalmazás, SVGA-kártya és Sound Blaster / AdLib hangkártya nélkül el sem indítható. Irtózatos nagy mennyiségű DOS- és Windows-alkalmazást, kereskedelmi játékok tömegét, egy önálló kis shareware-könyvtárat, és elképesztően sok demót tartalmaz. Részletes ismertetésük külön cikket érdemel.

3M diszkett. Megnyugtató, hogy milyen megbízható!





Maga szeretné megformázni diszkettjét?
Használja a 3M DS, HD diszketteket.



Időt szeretne nyerni?
Használjon formatált IBM kompatibilis 3M diszketteket.



Időt szeretne nyerni és rendet tartani maga körül?
A színes formatált IBM kompatibilis 3M diszkettek segítenek rendszerezni.

3M akciós diszkettcsomag:
6 doboz diszkett + egy mousepad ajándékba

Az akcióban résztvevő diszkettek: 3,5" DS,HD, 3,5" DS,HD IBM formatált, 3,5" DS,HD IBM formatált Rainbow. Amíg a készlet tart.



3M

3M Hungária Kft.
1133 Budapest, Váci út 110.
Tel.: 267-1680, 267-1683 Fax: 267-1803

Forgalmazók: **ALBACOMP** (06-22) 315-414, **ALFACOMP** 271-0340, **ASPECT** 132-9380, **BODEX** (06-56) 378-093, **CORWELL** 252-4359, **DIGITECH** (06-74) 316-874, **GALAX** 209-1720, **JUPITER CENTER** (06-88) 421-488, **KVENTA** 269-5262, **MACRODA** 156-4802, **MICROLAN** (06-52) 414-777, **MIXIM** 217-8762, **RT-TRADING** (06-62) 325-355, **SIGNAL** 140-9195, **SMP** 129-0867, **SZEMA-KER** (06-96) 326-777, **TANKER** 251-6666, **TELECOMP** (06-72) 426-833, **TEXIM** (06-46) 359-294, **W&P (MAWEX)** 131-2356

3M *Megbízhatóság*

INFORMÁCIÓKÉRÉS: A0516 ▲

ETIKETTEK A/4-ES ÍVEKEN!

Copier — másolókhoz

Laser — lézernyomtatókhoz

Ink-Jet — INKJET nyomtatókhoz

Dot-Matrix — mátrixnyomtatókhoz



ARECO
INFORMATIKAI KFT.

Üzlet: Budapest VI., Podmaniczky u. 9.
Telefon: 112-5084, 111-6802, 111-1456
Telefax: 131-0340
Nyitva tartás: hétfőtől–péntekig 8-tól 18 óráig

INFORMÁCIÓKÉRÉS: A0503 ▲

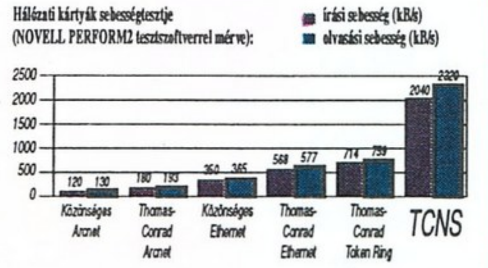
UGYE ÖN IS AZT AKARJA, HOGY GYORS HÁLÓZATA LEGYEN? A MEGOLDÁS: A TCNS!

TCNS JELLEMZŐK:

- *100 MBPS sebesség*
- *Egyaránt működik koax, STP és optikai kábelezéssel*
- *Meglévõ ARCNET vagy TOKEN-RING hálózaton csak a hálózati csatolók és hubok cseréjével, a kábelezést megtartva juthat 100 Mbites technológiához*
  Idõt és pénzt takaríthat meg!
- *A Novell Netware 4.0 hálózati szoftvercsomagban megtalálhatók a*
- *TCNS driver-ek*
  Novell SFT III hibatûrõ technológiához ajánlott rendszer
- *5 év garancia*

LEHETSÉGES FELHASZNÁLÁSI TERÜLETEK:

- *Önálló hálózatként*
- *Lekérdezõ terminálban*
- *bridge, router*
- *SFT III servertükrözés*
- *Batch-server*
- *DTP és CAD/CAM*



TCNS 100 MBITES HÁLÓZATI RENDSZEREK:
VAX TELJESÍTMÉNY PC ÁRON NOVELL HÁLÓZATON!

THOMAS-CONRAD HÁLÓZATI CSATOLÓK ÉS PERIFÉRIÁK

ETHERNET ◆ TOKEN-RING ◆ ARCNET ◆ TCNS ◆ ENTERPRISE-HUB
5 ÉV GARANCIÁVAL



INFORMÁCIÓKÉRÉS: A0529 ▲

ArchiCAD for Windows

Megtervezni, bemutatni, javítani...

Az Apple gépeken rangot szerzett ArchiCAD építészeti tervezőrendszer immár a jóval elterjedtebb IBM PC-kompatibilis számítógépeken is hozzáférhető. Az eredeti változat a kategória egyik nagy klasszikusa. Mióta sok-sok éve megjelent, egyre népszerűbb lett szerte a világban és — bár megkésve — Magyarországon is. A magyar fejlesztésű, nemzetközileg is elismert szoftver közkedveltségét most már a windowsos környezet is tovább erősíti.

Grafikus felület, igény a könnyű kezelésre, vezérlés szimbólumokkal — jól ismert elvárások egy windowsos CAD-programtól. De csak akkor, ha a számítógépünk nagy teljesítményű, ha van sok memóriánk, ha a grafikus kártyánk nem akármilyen, ha... Ha valami ezek közül hiányzik, akkor elszántságra és türelemre van szükségünk.

Mint két tojás, úgy hasonlít egymásra a macintoshos és a PC-s verzió — kár lenne a jól bevált kezelést, felépítést megváltoztatni. Kiforrott, hosszú éveken át folyamatosan alakított forma ez, amely sok-sok ezer építésznek így tetszett meg. A PC-s verzió itt-ott inkább az Apple-hagyományokat követi, mint a Windows-stílust, ez azonban születési adottság, és nem probléma. Az ArchiCAD for Windows ismertetését röviden elintézhetnénk annyival: olyan, mint az eredeti ArchiCAD. De azért csak részletezzük!

A lehetőségek

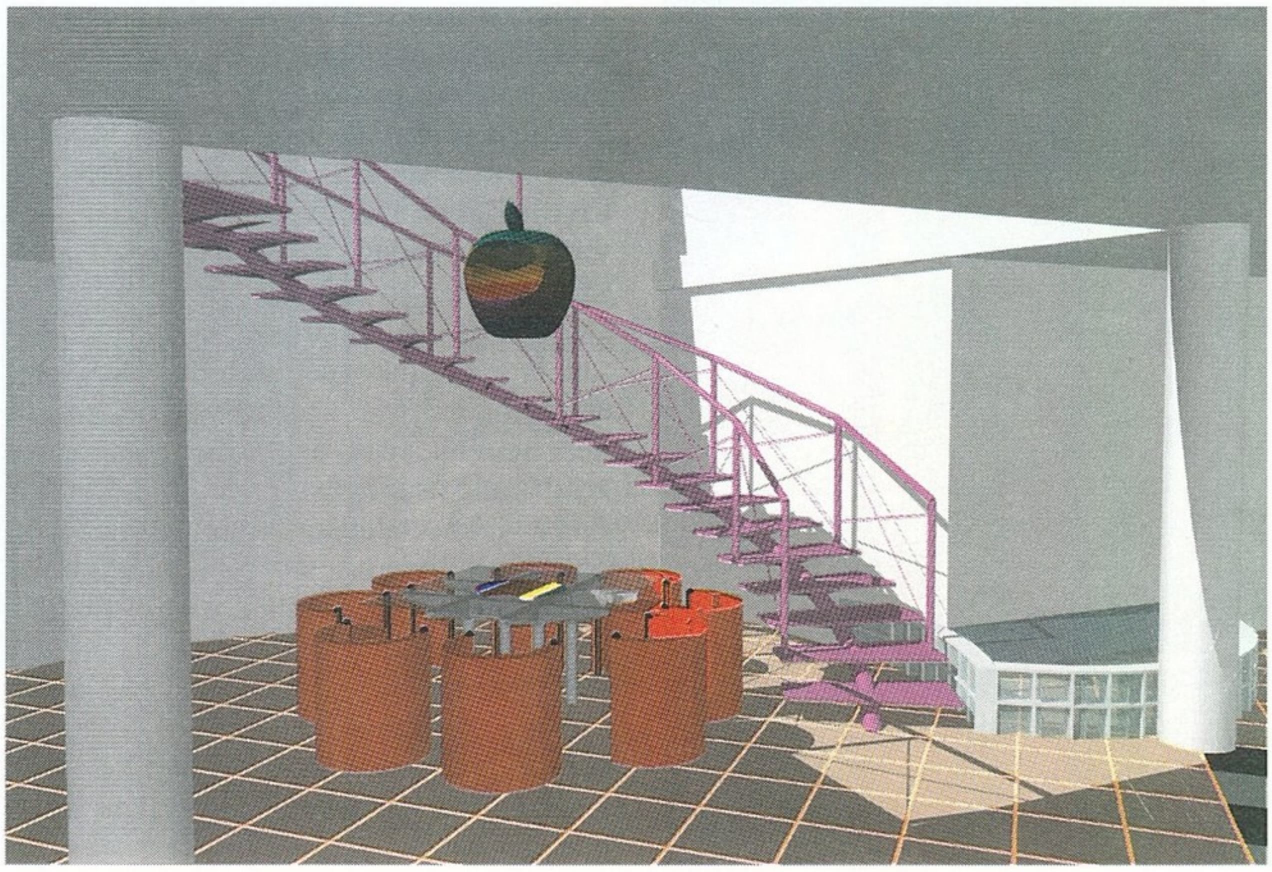
Úgy tűnik, az ArchiCAD-ben szerepel minden, amire az építésznek egy feladat megoldása során szüksége lehet: a valósághoz közeli megjelenítés, a hatékony szerkesztést segítő munkafelület, kellemes, szép és pontos rajzi eredmények nyomtatón és rajzgépen, korrekt mennyiségi kimutatások, stb.

Feladaton az is értendő, hogy az ügyfélnek mutatni kell valami olyat, ami őt is meggyőzi, és számára is érthető javaslatot kell neki tenni, mégpedig gyorsan. Ha a megbízó nem szakmabeli, akkor szerencsésebb, ha a tervező nemcsak egy alaprajzot mutogat, hanem olyan ábrát, amelyből a megbízó érti, hogy miről is van szó. A tervdokumentációt — akár tanulmány, akár kiviteli terv — jó minőségben, tetszetősen kell elkészíteni. Aztán javítani, megint megmutatni, megint javítani, megint megmutatni, stb. Hogy mindezt kevés munkával lehet megtenni, az nagy dolog.

Egyre fontosabbá válik az építmény bemutatásának igénye. Ezt a szükségletet talán az ArchiCAD és társai is keltik azáltal, hogy léteznek: ha valaki látja, hogy a fém lehet fénylő, az üveg áttetsző, és általában szép az egész, akkor mellette elhalványulnak az egyszerűbb megoldások. Gyakran jól jön egy gyorsan elkészülő vonalas kép is, amely az épület egy részét lemetszve láttatja, míg a belsőt egy perspektivikus ábrán.

A hatóság és a kivitelező számára az eredmény elsősorban a klasszikus alaprajz és a metszet. Ezeknek nemcsak jónak, szépnek és pontosnak kell lenniük, hanem érthetőnek is. Ebben a kategóriában az ArchiCAD nyújtja, amit kell: egyrészt a formai szabályok révén, másrészt néhány egyszerűnek tűnő egyéb meggondolással. Például egyes faldaraboknak össze kell „metsződniük", másoknak nem. Nem szép, ha a kóták feliratai a besraffozott falban szerepelnek, de egymás hegyén-hátán is olvashatatlanok. Előnyösebbek a változatos vastagságú, esetleg színes vonalak.

Számos fontos dolog van még, amelynek nagy hasznát veszi a tervező. Ilyen például a mennyiségi kimutatás, amelyben különböző részletességgel és csoportosítással listát kapunk a beépített anyagokról. Más fejlesztők ehhez olyan kiegészítőt is készítettek, amely segíti ezeket az információkat a hagyományos költségvetési formába ömleszteni. A programcsomagban a főprogram és a hozzá tartozó elemkönyvtár mellett szerepel még három program. A PlotMaker rajzok összeállítását, elhelyezését, apró kiegészítését, majd nyomtatá-



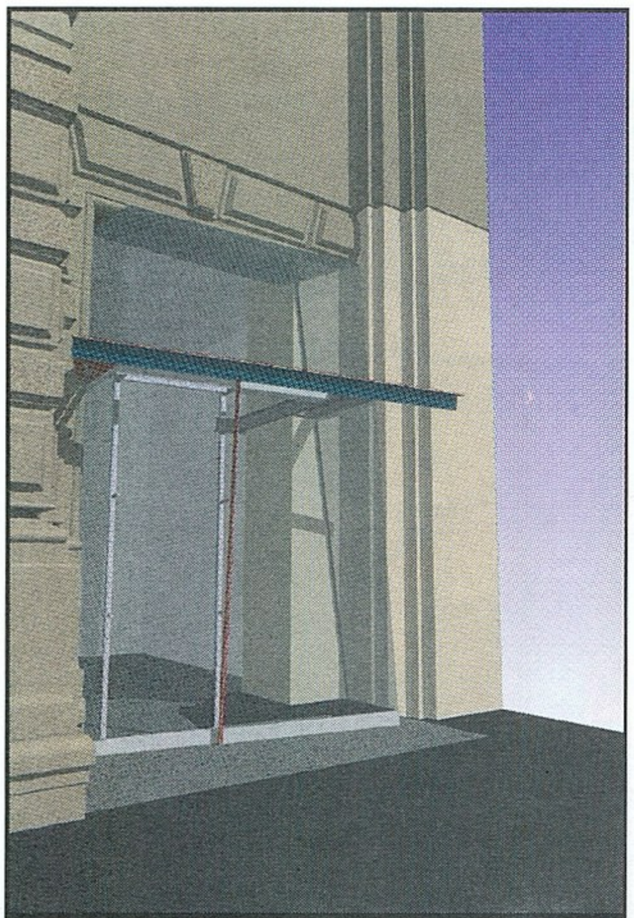
sát, kirajzolását segíti. A PlayBack az ArchiCAD-del készített képek, animációk lejátszását, hatásos bemutatását teszi lehetővé. A StairMaker bonyolultabb lépcsőalakzatok szerkesztését, készítését segíti.

Az alkotás eszközei

A gondolatok egy kétdimenziósnak tűnő szerkesztővel fogalmazhatók meg. Az ember — pontosabban az építész — tulajdonképpen egy alaprajzon dolgozik. Egy összehajtható, kicsinyíthető-nagyítható, szabadon elhelyezhető dobozban sorakoznak az eszközök. Láthatunk még egy derékszögű és poláris abszolút vagy relatív koordinátákat tartalmazó ablakocskát, valamint még egyet, amely további aktuális segítséget nyújt.

Az eszközök között találunk falat, födémet, ablakot, ajtót, tárgyat, tetősíkot, és egy tetőfelületet ábrázoló szimbólumot, amellyel ezek az elemek megrajzolhatók. Kótázás, alaprajzi és metszeti szintkóta, feliratozás és egy minták, kitöltések elhelyezésére szánt jel ad további lehetőséget. Geometriai szerkesztésekhez is használható az egyenes; a körív és a pont rajzolására, elhelyezésére szolgál még három eszköz.

Lényeges, hogy az eszközöket egyszerűen és a lehetőségeket uralva lehet használni az átgondolt és jól felépített rendszernek köszönhetően. Felül, elérhető helyen vannak azok a dolgok, amelyekre gyakran van szükség. Ezeket az ember egyszerűen használja.


OLIVETTI Shop entrance, Budapest   Design: Major György


Patio of the Ministry of Foreign Affairs, Budapest   Design: A&D Studio   Modelling: ArchiCAD 4.1 + Adobe Photoshop 2.0, GRAPHISOFT CAD Studio

Amennyiben meg akarunk nézni vagy módosítani akarunk valamit, akkor ezt egy mozdulattal megtehetjük: felnyílik az az ablak, amely az aktuális jellemzőket mutatja. Itt egyrészt látjuk, hogy mi az aktuális beállítás, másrészt: ha valamit meg kell változtatni, akkor átírhatjuk azt. A műveletet általában egy-egy kijelölt elemre vagy csoportra lehet elvégezni.

Lássuk, milyen ez például egy fal esetében. A falnak most is vannak jellemzői, azok, amelyeket legutóbb használtunk. Ha ez tetszik, akkor már húzhatjuk is a következőt. Az eredményt — már amennyi egy alaprajzon ábrázolható — már látjuk is. Elbizonytalanodunk. Egy mozdulattal kijelölünk egy másikat, és már előttünk vannak a jellemzői: magassága, abszolút és aktuális szinttől mért magassági elhelyezkedése, vastagsága, különböző felületeinek színe, toll (amely a kontúrt és a kitöltést rajzolja), fólia (amelyen van) stb. Amennyiben egy magasabb, de kívül zöld és szendvics szerkezetű falra vágyunk, beírjuk az új falmagasságot, kiválasztjuk a színt és a szerkezetet, nyugtázzuk döntésünket, és már láthatjuk is a csatlakozásainál is következetesen szendvics szerkezetű falat. Ha készítenénk róla egy képet, az kívül zöld lenne és magasabb. Már sejthetjük, hogy vannak alacsonyabb szintek, ahol például a szendvics szerkezetű falakat (azok rétegeivel és sok egyéb tulajdonságával együtt), az anyagok színét (fényvisszaverési, -elnyelési és átlátszósági jellemzőivel) adhatjuk meg. Ugyanilyen a részletezési lehetőség egy tetőben, a kótázásban vagy bármi másban, ha szükséges.

Az ablak, az ajtó és a tárgyi eszközök könyvtári elemeket használnak fel, egyszerű grafikus leíró nyelven fogalmazódnak meg. Szerencsére még új elemek létrehozásakor sem szükséges ebben elmélyülni. Ugyanis egy apparátus gondoskodik arról, hogy az ismertetett eszközökkel létrehozott alkotást könyvtári elemmé tegyük, alaprajzi szimbólummal és minden egyébbel. Így a könyvtár tovább növelhető.

A térbeli és egyéb információkkal kiegészített alaprajzból elkészülhet az építmény térbeli modellje, amelyet különböző nézetekben szemlélhetünk: perspektívában, vonalas ábrán, felületekkel ábrázolva vagy realisztikusan. A modellt elmetszhetjük, erre merőlegesen nézhetjük; az alkalmas eszközökkel megdolgozva már kész is egy igazi metszet.

A részletek

A lényeg — mint annyiszor — a részletekben van. Minden CAD program végül is azért készült, hogy tervezzenek, rajzoljanak vele. A cél egy autó, egy ruha vagy egy épület alkotása. Sőt, ezeken belül is vannak még további elemek. Azonban a szoftver használhatóságát a részletek, a cél megvalósítását segítő apróságok tömege határozza meg. Az ArchiCAD-ben valósággal nyüzsögnek az építész kezéhez álló megoldások. Hiányos felsorolás vagy kiragadott példák helyett magáért beszél az a megállapítás, hogy amit nem segít a puszta lehetőségen kívül néhány apró trükk, azt valószínűleg nem is érdemes csinálni.

Szitás Gyula

SuperCalc for Windows 1.0

A modell mint alternatíva

„A Computer Associates (CA) megint talált valamit a piacon, amit érdemes volt megvenni." Egy szókimondó számítástechnikus summázta így a múltkoriban a véleményét, hozzátéve, hogy a CA nem áll másból, mint rengeteg pénzből, és ha lát valami jónak ígérkező programot, azt megveszi, nemritkán cégestől. Erről pedig az juthat az ember eszébe, hogy érdekes módon, mintha ugyanezt csinálná a Lotus, a Borland, a Microsoft, sőt még a Novell is...

Úgy is kezdhetném, hogy „Na végre! — megjelent egy olyan táblázatkezelő program (vagyis spreadsheet), amely már rendelkezik az adatbáziskezelők tulajdonságaival is". Ugyanis nemrég még arról keseregtem, hogy ilyen programrendszer nem létezik (vö.: Két világ határán, Új Alaplap, 1994. február). Most, hogy kézhez kaptam a Computer Associates újabb programját, amely a SuperCalc for Windows (SCW) névre hallgat, úgy hiszem, elég sok gondom megoldódik. De lássuk ezt a programot egy kicsit részletesebben!

Ennek a programnak volt már előzménye, a SuperCalc for DOS, most a windowsos változat 1.0 verzióját ismerhettem meg (bevallom őszintén, nekem új volt az is, hogy DOS alatt futott ilyen program, hasonló nevűről még a Commodore–64-es időkben tudtam, azt is Forth programnyelvben írták, és emlékeim szerint a lemeze másolásvédett volt).

A CA-SuperCalc for Windows (mert ez a teljes neve) úgy hirdeti magát, hogy „komplett táblázatkezelő", és ebben van is valami. De ne menjünk a dolgok elébe!

Tucatnyi dimenzióig

Először is az SCW bevezet egy új fogalmat a hagyományos két-, illetve háromdimenziós táblázatok mellé: a modell fogalmát. Mindazonáltal megtartja a táblázatkezelés lehetőségét is (2 dimenziós táblázatokkal). A modell nagyon hasonlít a táblázathoz, azonban jobban szemügyre véve, rengeteg különbség fedezhető fel közöttük.

Az első az, hogy míg egy táblázat 2 vagy 3 dimenziós lehet, addig ez a modell 12 (!) dimenzióig bővíthető. Azután itt van a cellaszám kérdése is. Egy 2 dimenziós spreadsheet 256 oszlopból és 16 384 sorból áll (ez a klasszikus, és az SCW is ezt a méretet használja). Ez a méret adott, sem kisebb, sem nagyobb nem lehet, legfeljebb nem töltjük ki az összes mezőt. A modell ezzel szemben csak annyi cellát (sort és oszlopot) tartalmaz, amennyire éppen szükségünk van. Az alapértelmezés 5 sor és 5 oszlop, viszont 4 dimenzió. Ezek természetesen megváltoztathatók, méghozzá igen egyszerűen: az ember például a jobb alsó cellára mutat az egér kurzorával, majd a jobb oldali egérgomb nyomva tartásával kiterjeszti („expandálja") a modellt, tetszésének megfelelően. A dimenziók száma is változtatható, de azokat csak egyenként lehet hozzáadni a modellhez, illetve elvenni a modellből.

A modell fogalmából következik, hogy azt csak akkor lehet igazán használni, ha egy ilyen többdimenziós „téglatestből" megfelelő 2 dimenziós szeleteket tudunk értelmezni (azért ehhez némi térlátás szükségeltetik). Legegyszerűbben ezt egy háromdimenziós testen érzékeltethetjük. Mondjuk a dimenziók legyenek X, Y és Z. Alapértelmezésben az XY nézetet látjuk, de nyilván szükségünk lehet az YZ és az XZ nézetre is, attól függően, hogy mit is szeretnénk látni térbeli táblázatunkból (illetve modellünkből). Természetesen nem biztos, hogy az a test kocka (5x5x5 cellás), hanem lehet például 3x4x5 cella (méretek az X, Y és Z irányokban). Ezek után, ha térben elképzelni nem is, de belátni képesek vagyunk, hogy ugyanígy, sok dimenzió esetén minden kétdimenziós nézetnek értelme lehet (XY, XZ, XW, YZ, YW, ZW, ...). Sőt, az SCW még a nézetek 90 fokos elforgatását is megengedi, például XY nézet helyett tekinthetjük az YX nézetet (oszlop- és sorcsere). Ez az egész eddig olyan, mint egy Rubik-kocka, amelyet összevissza tudunk forgatni.

További különbség a táblázat és a modell között, hogy míg a táblázatnál a cellákra betűk és számok kombinációjával lehet hivatkozni (az első sor első oszlopa az A1, a második sor első oszlopa a B1, stb.), addig a modell annyiban hasonlatosabb egy igazi adatbázishoz, hogy a soroknak és oszlopoknak (sőt a dimenzióknak is) nevet lehet adni (például: Sales, Budget). Így könnyebben el lehet igazodni egy többdimenziós modellben is.

A modell kellemes

Ha a felhasználó már kellően beleélte magát a „modellezésbe", akkor kezdi csak észrevenni ennek az előnyeit. Először is nem kell ezer különböző táblázattal bütykölni, elég csak a megfelelő szeletet kiválasztani a modellből, azaz a „kockát" a megfelelő irányba forgatni. Az SCW ezt a műveletet is megkönnyíti: lehetőség van az egér segítségével „drag and drop" módszerrel váltani a dimenziók és az egyes nézetek között.

Ezek után viszont a modell kezelése nagyban hasonlít a normál táblázatokéhoz (már említettem, hogy az SCW tudja kezelni a hagyományos táblázatokat is, sőt a modellek és a táblázatok özött lehet „linkelni" is). Viszont a táblázat- és modellkezelési funkciók és ötletek egész tárházát vonultatja fel ez a program. Az csak természetes, hogy makrózni lehet, sőt külön makrónyelve van, amelyet szójátékkal „CA-BLE" nyelvnek neveznek. Ezenfelül úgy lehet táblázatok, valamint modellek között az adatokat „linkelni", azaz egy táblázat vagy modell egy-egy mezőjét definiálni, hogy az egy másik fájlban lévő táblázat vagy modell megfelelő cellája legyen, illetve ilyen cellákból valami-

lyen függvénnyel képezett eredményt is tartalmazhat a „linkelt" cella.

Sőt, az SCW a Windows DDE (Dinamic Data Exchange) tulajdonsága segítségével még más Windows-alkalmazásokból is tud adatot átvenni úgy, hogy ha a forrásállomány megfelelő adatát megváltoztatjuk, akkor a célállomány (az SCW valamelyik modellje/táblázata) megfelelő adata ugyanúgy megváltozik. Szintén be lehet egy mezőbe tenni például egy WinWord által készített dokumentum bizonyos darabját is, sőt olyan adatokat, amelyek első ránézésre nem illenek oda.

Az elkészített modell/táblázat természetesen tetszésünk szerint formázható, ami az egyes cellák színét, a bennük levő karakterek típusát (font), méretét stb. jelenti, és a fenti paraméterek külön-külön megadhatók minden egyes cellára (lásd például Excel, Lotus 1-2-3, Quattro stb.). Ez addig megy, hogy egész stílusokat tudunk definiálni a modellekhez.

Ezek után nyilvánvaló, hogy grafikonok erdejét is elkészíthetjük a programmal. Kár is lenne felsorolni, hogy mennyi fajta, sőt hányféle módon paraméterezhető grafikon jöhet létre egy modell megfelelően kiválasztott részéből.

Ajánlás közgazdáknak is

És most jön sokak kedveltje, ti. az üzleti élet. Ennek területén a program minden előforduló és elő nem forduló képlet kiszámítására fel van készülve. A különböző regressziós görbék, ezerféle közelítő és becslő képlet, valószínűségszámítási formula van a rendszerbe integrálva, nagyszerű hátteret adva például az „elemzés" néven ismert közgazdaságtudományi tárgynak. Úgy látszik, az amerikaiak ezeket a képleteket tényleg használják. De szép is lenne, ha nálunk is úgy működnének a vállalkozások, sőt az egész piac, hogy előre ki tudnánk számítani egy adott termék bevezetését a piacra, vagy egy vállalkozás felfutását („S-görbe").

Mindezek után teljesen természetesnek tűnik, hogy az SCW által kezelt egyszerű táblázatokon is tud a program némi adatbáziskezelést végezni (leválogatások megadott kritériumok szerint).

Ez a program olyan sokat tud, hogy nekem megint az az érzésem támad, hogy ember legyen a talpán, aki meg akarja tanulni tisztességesen a használatát. Bár maga a program minden módon igyekszik ezt megkönnyíteni. Azonban még mindig van egy-egy olyan dolog, amit hiányolok, éspedig többek között az, hogy egy cella (vagy nyugodtan hívhatjuk mezőnek is) kitöltésekor nem tudok például választani egy megadott másik táblázatban, vagy egy másik modelldimenzióban felsorolt elemek közül. Mit értek ezen? Ha például táblázatot töltök ki, és az egyik oszlopba mondjuk a termék megnevezését kell írnom, hadd válasszak egy olyan táblázatból, amely nem tartalmaz mást, csak termékmegnevezéseket, és a termékre vonatkozó egyéb adatokat. Ez utóbbi táblázat pedig nem lenne mindig szem előtt, csak amikor éppen a megfelelő cella kitöltésénél tartok. Ekkor az a kényelmem is meglenne, hogy ha megváltozik a termék megnevezése, az mindenütt megváltozna a másik táblázatban is (ez is linkelés, de a kitöltés sokkal interaktívabb). Még az is előfordulhat, hogy ez a lehetőség is megvan a programban; talán csak egy makrót kellene rá írni?

Sík Zoltán

Programok utóélete

Hajdanában, a 80-as években, egy új programverzió megjelenése legalább 2 évet váratott magára. Noha akkor is voltak cégek, amelyek notórius gyakorisággal adtak ki javító, módosított változatokat, de nem ez volt a jellemző. Az egymást követő verziók kevés kivétellel hibamentesek voltak, új és rendszerint valóban hasznos szolgáltatásokkal bővültek. Elég gyakori volt az x.1, illetve x.5 jelzés, amely a közmegegyezés szerint javító vagy interfészbeli változatot jelentett. (Például a Word 5.5 az 5.0-hoz képest csak egy menüvel bővült, a Borland C++ 3.1 csak bizonyos, a termék lényegét nem érintő, bár hasznos bővítéseket tartalmazott.) Mára ez a helyzet megváltozott...

Jó éve írok cikkeket az (Új) Alaplapba, és ebből az alkalomból eltűnődtem, mi történt azokkal a programokkal, amelyekről szó volt. Ennek kapcsán megpróbálok néhány gondolatot kifejteni az elmúlt években erősen átalakult frissítési (upgrade-)politikáról is.

Régebben akadtak cégek, amelyekről lehetett tudni, hogy új termékük 2-3 évig változatlan marad. Ez pedig, ha az a termék jó volt, nagy biztonságot nyújtott a felhasználónak. (Említésre méltó a WordPerfect 5.1, amely közel 4 évig volt kapható, egészen apró módosításoktól, javításoktól eltekintve változatlan formában.) Az élesedő verseny manapság arra készteti a cégeket, hogy a versenytársakat lesve, velük egy időben jelenjenek meg a piacon ők is, gyakran nem várva ki az új verzió teljes befejezését. Minimális változtatásokat képesek új verziószámmal, sokszor csak a divatot követve, minden lényeges új elem nélkül megjelentetni.

Az upgrade persze egyébként is jó üzlet. Hiszen a korábbi vásárlók meggyőzhetőek, hogy szükségük van az új változatra, ez sok kicsi, de biztos pénzt jelent, a cég vagy a termék neve megint forogni kezd az újságokban, elemzések jelennek meg, megvan a hírverés. Ez a felgyorsuló fejlődés igencsak kételű.

Egyrészt természetesen mindenki örül, ha kedvenc programja többet tud, gyorsabb, jobb lesz. Másrészt az új változatot meg kell venni (pénz), installálni kell (idő), meg kell tanulni (idő), esetleg ha a fájlformátum megváltozik — ez nem is olyan ritka dolog —, akkor konvertálni kell (idő, energia és hibaforrás). Az új változatokban új hibák vannak, újra ki kell ismerni a program

lelkét. Ráadásul a mai programok hihetetlenül pazarlóan bánnak az erőforrásokkal. Ritka már az olyan program (főleg a windowsos változatok), amely 10 Mbájtnál kevesebb helyet foglal, vagy beéri 4 Mbájt memóriával.

Valami lélektani hatás is érvényesülhet, mert megdöbbenve vettem észre, hogy gyanakodva nézem azokat a termékeket, amelyek 1 db floppyn elférnek. (Itt persze 1,44-es, sűrített lemezre gondolok.) Ez biztos nem tud semmit (eleget), gondolja az ember. Sok olyan dolgot gyömöszölnek az új verziókba, amelyre jórészt nincs igazán szükség, miközben a gyorsaság és az elegancia háttérbe szorul. De én azt hiszem, hogy ez az egész jelenségkör átmeneti. A piac be fog állni, és akkor megint lehet reménykedni, hogy az új verziószám hasznos és megbízható újdonságot takar.

Most pedig lássuk a tényeket!

— Az Access 1.0-s változatát ez ideig csak egy 1.1-es követte. (Igaz, hírek szerint jön a 2.0 is.) Az 1.1 hibákat javított, és a sebességet növelte meg — ez egyébként ráfért az Accessre.

— Az Organizer is csak egytizednyi pontot ugrott. Hálózati támogatás és apróbb finomságok jellemzik ezt a verziót, változatlanul nagy siker, és okkal az. Ha megnézzük a hirdetéseket, szinte minden noteszgép képernyőjén az Organizer látható.

— Az Approachot megvette a Lotus, és 2.1-es számmal újra megjelentette. A változtatások kozmetikaiak, az egységes Lotus-kinézetet „sminkelték" rá. A program egyszerűségét és használhatóságát ez szerencsére nem érintette. Azóta sem láttam ilyen jó (nem programozható) adatbáziskezelőt.

— A Borland sohasem vitte túlzásba az upgrade-et, különösen nyelvi szoftvereinél. A Pascal 7.0-t azóta sem követte új változat, igaz, nehezen is tudom elképzelni, hogy mit lehetne még beletenni. De azért jósolok: lesz rövidesen 8-as verzió, ez a Windows NT-t, 32 bites támogatást stb. fog tartalmazni. Csak nézzék majd meg! Az Easy Cosmos és a Kedit sem jelent meg új változatban. Mindkét program teljesen kiforrott, úgy jók, ahogy vannak. Más eset a Truetype for DOS. Ez igazi átmeneti program volt, mert a Windows elképesztő sikere miatt ma már az összes jelentős DOS-os szövegszerkesztőbe beépítették a Truetype fontok támogatását. A Masterwordnek sincs új változata, de szerintem a Winword 6.0 megjelenése miatt majd lesz. Ez egyébként így van rendjén. Nincs olyan csodálatos program, amely ne bírna el néhány ügyes add-on kiegészítést.

— A Winmaster már 1.5-nél tart, de ez sem lett siker, és az igazat megvallva, a Dashboard, a PC Tools és a Norton Desktop nehézsúlyú mezőnyében ez nem meglepő. Felejtsük is el szegényt, bár sok ügyes dolog volt benne, de kicsinek és könnyűnek túl nagy és nehéz, mindentudónak túl buta volt. A cache rész pedig, körülötte a többi szolgáltatással, nem elég hatékony.

— Az RFFlow-ról nem tudok semmit. De a Visio mellett alig hiszem, hogy labdába rúghat. Hát igen, a Visio. Mire a cikk megjelent róla, már kapható volt a 2.0 is. Ez talán a legjobban sikerült upgrade az összes említett közül. Nincs túl sok újdonság, könnyebb kezelni, kicsit lassúbb és nagyobb, mint az előző, de van benne OLE 2 támogatás (ez volt az első nem Microsoft termék, amely ezt tudta), és programozhatóvá vált. Az OLE 2 egyébként többek közt azt nyújtja, hogy a beágyazott objektum szerkesztésekor az azt létrehozó program eszközsora jelenik meg, így — a hirdetések szerint — arra koncentrálhatunk, amit csinálunk, és nem arra, hogy milyen programmal csináljuk. Ebben azért van valami. Csak az a baj, hogy sok memória kell hozzá, meg gyors processzor.

— A legkomolyabb upgrade a WordPerfect for Windows 6.0 lett. Ezt a programot sokan minden idők legtöbbet tudó PC-s programjaként tartják számon, és ezt én is így látom. Lemez- és memóriaigényei arányban vannak az elmondhatatlanul sok szolgáltatással, a végtelen konfigurálhatósággal. Ráadásul minden szolgáltatása valamilyen módon kapcsolódik a szövegszerkesztéshez, azt támogatja, könnyíti, egészíti ki. A rajzolómodul maga egy csoda, sok dedikált rajzolóprogram megirigyelhetné, hogy egy szöveget hogyan lehet egy tetszőleges görbére ráhúzni. És még a szabálytalan alakú ábrák is körülfolyathatók szöveggel. A táblázatok gyártása bár nem olyan könnyű, mint a Winwordben, viszont minden igényt kielégít. Nincs az elkészítendő dokumentumnak — legyen az bármilyen nagy vagy bonyolult — olyan aspektusa, amelyet ne tudnánk befolyásolni. Egy baj van csak. A program megbízhatatlan. Elszáll. Elszállítja a Windowst. Elszállítja a gépet. Szóval — használhatatlan.

Ehhez persze tudni kell, hogy egyszerre jelent meg a WinWord 6-tal. Bízom benne, hogy egy 6.1 vagy ilyesmi változatban megjavulnak ezek a hibák, és akkor irány a WPWin!

— Utolsónak a Winsense-t említeném, elriasztó példaként. Ez az amúgy remek, ügyes, eredeti program is 2.0-vá avanzsált. Megnőtt a mérete, mellesleg egyúttal az ára is. És mi a változás? Semmi. Csak a dialógusok lettek háromdimenziós kinézetűek a kor divatja szerint.

Végül is upgrade-re, új és jobb verziókra mindig szükség van. De leginkább JÓ programra van szükség.

Horlai János

386-SX-TŐL PENTIUMIG

FEFO COMPUTER

KOMPLETT SZÁMÍTÓGÉP KONFIGURÁCIÓK

386 SX 40 MHz SZÁMÍTÓGÉP 1 MB RAM, 120 MB HDD, 14" MONO SVGA MONITOR, 256 KB VGA	63.800 Ft
386 DX 40 MHz SZÁMÍTÓGÉP 128 KB CACHE 4 MB RAM, 210 MB HDD, 14" COLOR SVGA/512 KB, CPU UPGRADE, 2 VESA LB	95.800 Ft
486 DLC 40 MHz SZÁMÍTÓGÉP 128 KB CACHE 4 MB RAM, 210 MB HDD, 14" COLOR SVGA/512 KB, CPU UPGRADE, 2 VESA LB	98.800 Ft
486 DX2 66 MHz (AMD) SZ.GÉP 256 KB CACHE 4 MB RAM, 210 MB HDD, 14" COLOR SVGA MONITOR 0.28, 1 MB VGA, 3 VESA LB	144.800 Ft

A KONFIGURÁCIÓKBAN 1.2 FDD, DIGITÁLIS BABY HÁZ, 101 GOMBOS BILLENTYŰZET ÉS 2S/P/G KÁRTYA

1 MB RAM MODUL 70 ns **3.950 Ft**

386 DX 40 MHz ALAPLAP	12.400 Ft
486 DLC 40 MHz ALAPLAP UPG, 2 VLB	16.900 Ft
486 DX2 66 MHz ALAPLAP 3 VLB	59.500 Ft
PENTIUM 60 MHz ALAPLAP 4 PCI, SCSI-2	168.400 Ft

AZ ÁRAK ÁFA NÉLKÜLIEK, KÉSZPÉNZFIZETÉSRE VONATKOZNAK ÉS 1+2 ÉV GARANCIÁT TARTALMAZNAK.

KIEGÉSZÍTŐK: **VESA** ÉS **PCI LOCAL BUS**VGA ÉS IDE KÁRTYÁK, **NON-INTERLACED** ÉS **LOW RADIATION** MONITOROK.

FEFO

FEFO KFT. 1073 BUDAPEST, BARCSAY U. 6.
T.: 267-8980, 267-8981 F.: 267-8958,
7621 **PÉCS, MUNKÁCSY U. 9.**
T+F: (72) 326-186

OZ MARKETING

MEGBÍZHATÓBB, GYORSABB ÉS OLCSÓBB SZÁMÍTÓGÉPEK, NYOMTATÓK ÉS ALKATRÉSZEK

INFORMÁCIÓKÉRÉS: A0513 ▲

MEGBÍZHATÓSÁG, ÜZEMBIZTONSÁG, sokoldalú SZERVIZ

Rejtett audio/video megfigyelö-, felügyelö- és ilyent detektáló, elhárító rendszerek
Helyiség-, telefon lehallgatás elleni védelem
viszonteladókat várunk
Koaxiális- és üvegszálas hálózatok
Adatmentő és -védelmi rendszerek
Üzenetrögzitős fax/modem kártyák

USA MULTIMÉDIA ujdonságok

--számítógép a TV-n és vidomagnón (SVHS)
--TV tuner a számítógépben
--komplett sztereo hanggal
--Windows kompatibilis software-el

TCC COMPUTER
WIEN BUDAPEST

számítógépek, hálózatok, szerverek, INTEL, NOVELL
Microsoft, 3COM, OPTICOM, JET PROPULSION
HP, STAR nyomtatók, AITECH audio/video
VASCON biztonsági rendszerek

1117. Budafoki u. 70.
tel: 1667-698, 1667-044 fax: 1667-698

INFORMÁCIÓKÉRÉS: A0541 ▲

A jövő ígérete már ma...
...teljesítmény és biztonságos üzem.

Ezt kínálja Önnek az SCO új

OPEN System 3.0

UNIX operációsrendszer-családja

- Az **Intel**-platform vezető UNIX rendszere
- Már támogatja a **Pentium** processzorokat is
- Szimmetrikus **multiprocesszoros** környezetben fut

850 000 SCO-felhasználó nem tévedhet, hiszen nálunk is teljes körű alkalmazások közül válogathat.

Csak akkorát kell megvennie, amekkorára Önnek szüksége van!

SCO Open Desktop Lite	SCO Open Desktop	SCO UNIX System	SCO NETWORK System	SCO Enterprise System
Minimál rendszer	A korábbi SCO Open Desktop Personal System	Multiuser application host Database host	SCO UNIX System • NFS Server, Novell Server Communication gateway	SCO Network System • X applications server, MS-Windows applications server, PC LAN server

areco

Bp. II., Frankel Leó út 26.
Tel.: 116-9450, 136-2953
Fax: 135-8922
Postacím: 1536 Budapest, Pf. 379
Email: info @ areco.hu

SCO OPEN SYSTEMS SOFTWARE

HA SCO, AKKOR ARECO

INFORMÁCIÓKÉRÉS: A0504 ▲

SZÁMÍTÁSTECHNIKA KULCSRAKÉSZEN!

- 386-os, 486-os, 586-os számítógépek minden kiépítésben. (3 év garanciával!)
- Notebook, laptop gépek.
- EPSON, Hewlett-Packard nyomtatók.
- DISCOVERY, MICROCOM és US ROBOTICS modemek.
- Szoftverek széles választéka.
- NOVELL hálózati szoftverek, hálózatépítés.
- Tartozékok, kiegészítők, szakkönyvek széles választéka.

QWERTY

High Tech Kft.
1114 Budapest, Bartók Béla út 9.
Telefon: 186-8858, 185-2687, 186-9285
Fax: 185-2687
BBS: 266-2292 BUDAPEST BBS (10 vonal)

NE FELEDJE: nevünk ott található az Ön számítógépének billentyűzetén is!

INFORMÁCIÓKÉRÉS: A0537 ▲

Haladjunk a korral! — III.

Programszerzés legálisan

Egy időre félretesszük a leveleket, a levelezést, de hamarosan visszatérünk hozzájuk. Az első részben felvetődött, mennyire jó lenne más gépeken tárolt fájlokat, programokat megkapni. De azt igazán nem várhatjuk, hogy ott valaki kódolja és elküldi levélben számunkra. Ilyen program nincs is minden gépen. Sokan nem is szeretik ide-oda kódolni a fájlokat. Jó lenne egyből felhasználható (például futtatható) fájlokat kapni. Szerencsére van egy program(pár), amely ezt lehetővé teszi számunkra: a *File Transfer Protocol* vagy röviden *f t p.*

Az ftp programmal a fájlokat át lehet vinni egy másik gépre, illetve le lehet hívni onnan. Számunkra tehát olyan program kell, amellyel utasíthatjuk a másik gépet, hogy mit is csináljon. A másik gépen pedig egy olyan, amelyik megérti és követi az utasításokat. Elsődlegesen csak azokat a gépeket lehet elérni, melyen accountunk van. Ilyen viszont nincs sok. Éppen ezért számos gépen létrehoztak egy *anonymous*, azaz nevenincs accountot. Ide mindenki bejelentkezhet. Viszont mivel szívességet tesznek velünk, ezt valamivel honorálni kell. Megkérnek, hogy jelszó helyett a saját Internet-címünket írjuk be. Ha mást adunk meg, néha illedelmesen, de határozottan kidobnak... Minthogy ezt az információt csak statisztikák készítésére használják, miért ne adnánk meg a címünket? Nagyon gyakran korlátozva van az egyszerre bejelentettek száma, s gyakran napközben nem is használhatjuk az anonymous ftp lehetőséget.

Az ftp menete

Elindítjuk az ftp programot általában az *ftp gépnév* alakban. A program megpróbál összeköttetést létesíteni a másik géppel. Ha nem tudja a gép nevéből meghatározni a gép számát, kénytelenek vagyunk *ftp gépszám* formában indítani az ftp programot. Ha sikeres az összeköttetés, rákérdez a login nevünkre. Ha a másik gépen van accountunk, akkor megadhatjuk azt, ha nincs, próbálkozzunk az *anonymous*-szal. Ezután a gép a jelszót kérdezi. Néha súg, mit írjunk. Legjobb, ha beírjuk a teljes címet *loginnév@gépnép* alakban. Ne lepődjünk meg, hogy nem ír ki semmit a képernyőre! Elvégre jelszót gépelünk, s azt nem szokás kiírni. Most dől el minden: szerencsés esetben beenged. Ha nem, ne legyünk dühösek, inkább olvassuk el, miért nem tetszettünk neki.

Bármikor kiléphetünk a *quit*, illetve *bye* paranccsal. Most egy másik gép fájlrendszerében kószálunk. A számunkra elérhető fájlok a */pub* alkönyvtárban vannak. Lehetnek eltérések is, mindenki elindulhat felfedezőútra, nem fognak az orrunkra ütni. Lépjünk be a */pub* alkönyvtárba: *cd /pub* ! A *cd*-vel válthatunk alkönyvtárat, akárcsak a DOS-ban, s a DOS-hoz hasonlóan *cd ..* a visszalépés. (Néha *cdup*, de volt olyan rendszer, ahol nem tudtam visszalépni!)

Szét kellene nézni, mi is van itt: *dir,* illetve *ls.* Az *ls* hatására ömlesztve kapjuk a fájl- és alkönyvtárneveket. A *dir* formázott kiírást ad, igaz, kicsit lassabban. Leggyakrabban Unix operációs rendszerű gépre lépünk be, így a kiírás legjobban az ottani *ls -l* parancs eredményére fog hasonlítani: a sor elején a jogok szerepelnek, illetve egy *d* betű, ha az a fájl alkönyvtár. A sor végén a méret, a dátum, illetve a fájl neve található. Vigyázzunk, a Unix érzékeny a kis- és nagybetűkre, azaz a *pc* és *PC* nála két különböző fájl.

Vándoroljunk addig, míg el nem érünk egy számunkra kedves fájlhoz. Ha nem tudunk nélküle élni, megkaphatjuk a *get* paranccsal, amelynek formája: *get név újnév*. Ezzel a *név* nevű fájlt a mi gépünkre hozzuk *újnév* névvel. (Ilyen névkonvertálásra szükségünk van, ha a fájl neve nem illeszkedik a DOS 8+3 karakteres keretébe.) A fájloknak két típusa létezik: ASCII és bináris. Ez utóbbi típusba tartoznak a futtatható, tömörített fájlok, hang- és képfájlok. Mielőtt lekérnénk a fájlt, érdemes beállítani a típusát az *ascii*, illetve *binary* paranccsal.

Ha nekünk van egy terjesztésre szánt fájlunk, azt a *put név újnév* paranccsal tehetjük meg, mely a név fájlt a másik gépen újnév névvel helyezi el. További parancsok is vannak még, melyeket érdemes használni, viszont én az *ftp*-t csak annyira írtam le, amennyire levélben ki lehet használni. Akit érdekel a többi parancs is, adja ki a *help* parancsot.

Hazai viszonyok mellett

Sajnos nálunk elég lassúak a vonalak, főleg a Dunától keletre. Ha napközben szeretne ftp-zni az emberfia (akkor, amikor még másik hat fickó is épp ezt akarja), igen lassan megy az ftp. Szerencsésebb a helyzet, ha éjszaka vagy hétvégén próbálkozunk. Nem kell ott ülni a gép mellett, elég sokan írtak már olyan programot, amely automatikusan végrehajtja a számára kiadott ftp parancsokat. Talán a legszerencsésebb megoldásnak mégiscsak az bizonyul, hogy levélben kapjuk meg a fájlokat. Ezt nevezzük *mailftp*-nek.

Két európai gépről tudok, amelyik végrehajtja a levélben megkapott ftp parancsokat, s az eredményt levélben elküldik. Az *ftpmail@src.doc.ic.ac.uk* az egyik. Arra ne várjunk, hogy fájlokat tudunk elhelyezni bárhol is, mert a *put* parancs nincs értelmezve. (Nem is sokan használnák ezt a lehetőséget). Nézzük, melyek azok a parancsok, amelyeket megért?

A legelső parancs a következő lehet a levelünkben: *reply-to levélcím*. Ezzel állíthatjuk be címünket, ha az rosszul szerepel levelünkben.

Ezután a következő parancsok egyikét kell tartalmaznia a levélnek: *help, delete munkaszám open gép login jelszó.* A *help*-re a használható parancsokról kapunk egy listát, s pár példát ezek használatára. Miután elküldünk egy pa-

rancsokat tartalmazó levelet, a gép visszaír, hogy megértette a parancsokat, s beállította levelünket a kiszolgálásra várók közé. Ad a levelünknek egy munkaszámot. Ha később meggondolnánk magunkat, törölhetjük kérésünket a *delete munkaszám*-mal. Meg kell határozni, mely gépről akarunk fájlokat letölteni. Erre való az *open*. Ha nem adunk meg gép-ként semmit, akkor az *src.doc.ic.ac.uk* gépet vesszük célba. Ha nem adunk login-t, automatikusan az *anonymous* lesz érvényben, s jelszónak a levélcímünket veszi.

Ezek után legfeljebb száz ftp parancsot adhatunk meg. A *cd alkönyvtárnév* alkönyvtárat vált. Az *ls alkönyvtárnév* csak a fájlneveket írja ki. Ha nem adunk meg alkönyvtárnevet, az aktuális alkönyvtárról van szó. A *dir alkönyvtárnév* hasonló, csak itt több információt kapunk a fájlokról. Számunkra legfontosabb a *get programnév*, elkéri a fájlt, s levélben elküldi. A programnév tartalmazhat elérési utat is. A *compress* és *gzip* kiadása után az *ls* és *dir* eredményeit tömörítve küldi el. A kódolási algoritmus megadható az *uuencode* és a *btoa* parancsokkal. A már ismertetett uuencode az alapbeállítás. A fájl típusát a *mode binary*, illetve *mode ascii* parancsokkal állíthatjuk be. Ha valami szemét kerül a levél végére, a *quit* paranccsal meg lehet adni az ftp parancsok végét, hogy a szemét ne zavarja össze a levelet feldolgozó programot.

Az alternatíva

A másik gép a *bitftp@dearn.bitnet* vagy más néven *bitftp@vm.gmd.de*. Ez a gép főleg a Bitnet felhasználóit célozza meg. A levél első parancsának az *FTP*, *FTPLIST* vagy *HELP*-nek kell lennie. Az *FTPLIST* olyan gépek listáját adja meg, melyek megengedik az anonymous ftp-t. Nem biztos, hogy minden listán található gépet elér a mailftp. Azt a gépet, amelyről ftp-zni akarunk, az *FTP gép ??ENCODE* paranccsal határozhatjuk meg, ahol a kérdőjeleket *UU*-val vagy *XX*-szel kell helyettesíteni, attól függően, hogy milyen kódolást akarunk használni.

Ennél a parancsnál megadhatjuk a gép nevét vagy a gép számát is. A login nevünket a *USER login jelszó* paranccsal lehet megadni. Ha a login az *anonymous*, nem kell a jelszót megadni. Az ftp parancsok a következők: könyvtárváltásra a *CD alkönyvtár*-t használjuk. A könyvtárak listáját a *DIR*, illetve *LS fájlnév* adja meg. A fájl típusát az *ASCII*, illetve a *BINARY* paranccsal határozhatjuk meg. Az állományokat a *GET* paranccsal kérhetjük le, amelynek a formája a szokásos *GET név újnév*. A levél végére tegyük ki a *QUIT* szót.

Néhány csomópont a $5E kódot $7E-re változtatja. Ha nem sikerül a uudecode-olás, akkor szövegszerkesztővel cseréljük ki a $7E karaktereket $5E-re. Ha még így se megy a uudecode-olás, akkor próbálkozzunk meg a sorok végén lévő *M* karakterek leszedésével.

Ha valaki használni akarja a mailftp-t, küldjön egy *help*-et ezekre a címekre, hogy megtudja azokat a lehetőségeket is, amelyeken én átsiklottam.

Figyelj az operációs rendszerre!

Nagyon sok operációs rendszer állományait elérhetjük. Előfordulhat, hogy egy másik operációs rendszeren elterjedt tömörítővel lett zömítve a fájlunk. Ha használni akarjuk, ki kell csomagolni valahogy. Az *uxl.cso.uiuc.edu (128.174.5.59)* gépen a */doc/pcnet* alkönyvtárban találhatunk egy táblázatot a tömörítési eljárásokról és a különféle gépeken használható tömörítőkről. Most csak néhány tömörítőt sorolok fel, és a PC-s programjait (lehet, hogy egyike-másika elavult, de ha valakinek szüksége van az újabb verziókra, könnyen megtalálhatja a cikk végén ismertetett szolgáltatással).

A következőképpen adom meg a táblázatot: (A tömörítés neve | A fájl kiterjesztése | A program):

```
(arc | ARC | arc602.exe)
(arj | ARJ | arj210.exe)
(boo | BOO | msbpct.exe/msbmkb.exe)
(btoa | * | btoa)
(binhex | Hqx | xbin23.zip)
(compress | Z | u16.zip/comp430d.zip)
(dwc | DWC | dwc-a501.exe)
(hyper | HYP | hyper25.zip)
(larc | LZS | larc333.zip)
(lha | LZH | lha212.exe)
(lharc | LZH | lh113c.exe)
(pkpak | ARC | pk361.exe)
(squash | ARC | squash.arc)
(squeeze | xQx | sqpc131.arc)
(tar | tar | tar.zip/pdtar.exe)
(zoo | ZOO | zoo201.exe)
```

Szokás több tömörítést egymás után alkalmazni, így találkozhatunk *.tar.Z*-re végződő fájllal, amely PC-n *.taz*-ként jelenik meg, de lehet *.tar.Z.btoa* is, amely *.TZB*-re rövidül.

Mi is az az *archie*?

Több ezer gép megenged anonymous ftp-t. Egyes gépeken Gbájtnyi területeket foglalnak el a letölthető programok. Nagyon nehéz lenne így valamit is megtalálni. Egyes levelező listákból értesülhetünk érdekes programokról. Tudjuk a pontos nevét, de hogy lehetne megtalálni, melyik gépen melyik alkönyvtárban is található? Az *archie* ebben segíthet nekünk.

Ez egy program, amely éjszakánként hozzákapcsolódik más számítógépekhez, s azoknak teljes könyvtárrendszerét lekéri. Ebből a könyvtárrendszerből egy adatbázist hoz létre, amelyet interaktívan vagy levélből lehet lekérdezni. A legnagyobb adatbázisban több mint ezer gép szerepel, s egymilliónál jóval több fájl. Ha egy éjszaka több tucat géppel tud foglalkozni a program, akkor is hosszú hónapokba telik, míg minden gép adatát felfrissíti, ha pedig befejezte, kezdheti előről. Ezért ne is várjuk, hogy az adatbázis naprakész legyen!

Két európai archie levélcím van: az *archie@archie.doc.ic.ac.uk* Angliában, és az *archie@archie.funet.fi* Finnországban. Ide írhatjuk leveleinket. Az első természetesen a *help*-et tartalmazó legyen. A *help* parancs után megadhatunk egy témakört és altémakört is, s így akkor azokról kapunk ismertetőt.

Programokat keresni a *find minta* vagy a *prog minta* paranccsal lehet. Ha kíváncsiak vagyunk, mely gépek vannak az adatbázisban, *list minta* fog segíteni nekünk. A *mail levélcím* hatására az eddig kapott eredményeket elküldi a megadott címre (csak valódi címet adjunk meg). Az *archie* program leírását a *manpage* adja meg. Ha hibás a levélben a címünk, *path levélcím*-mel adhatjuk meg a helyeset. Ha kíváncsiak vagyunk, merre üzemelnek még *archie* programok, adjuk ki a *servers* parancsot.

Több változó létezik, amelyeknek értékeket adhatunk a *set* paranccsal, illetve megnézhetjük az értékeiket a *show*-val. Ezek a következők: *maxhits* — a program hányadik előfordulásáig keressünk (0-1000), *max_split_size* — mekkora legyen a küldendő levelek mérete (1024 bájt–2 Gbájt), *compress* — tömörítsük-e az eredményt, vagy sem (compress-none), *encode* — kódoljuk-e az eredményt (uuencode-none), *language* — milyen nyelvű legyen a levél, *mailto* — ahova küldi a levelet, *output_format* — a küldött lista formája, *search* — a keresés típusa, *sortby* — a listát miképp rendezze.

Mi is át tudjuk rendezni a listát, így a rendezési opciókat nem ismertetem (szerintem nem annyira fontosak, de akit érdekel, utánanézhet). Sokkal fontosabbak a keresési típusok. A mintával megegyező nevű fájlokat az *exact* beállításával kapjuk. Ha elég, hogy a

APRÓHIRDETÉSI MEGRENDELŐLAP

Kérem, hogy az Új Alaplap következő számának Mikrobazár rovatában közöljék az alábbi szövegű apróhirdetést:

....

....

....

....

....

(Maximális terjedelem: 300 betűhely)

Előfizetés az Új Alaplapra

Az 1994/...... számtól kezdődően előfizetem az Új Alaplap című, havi számítástechnikai folyóiratot

...... példányban ☐ 1 évre ☐ 1/2 évre

(1994-ben a kedvezményes előfizetési díj egy éves időtartamra példányonként 2 820,– forint.)

Az előfizetési díj kiegyenlítéséhez:

☐ **Számlát** kérek (Banki átutalással fizetek)

☐ **Átutalási postautalványt** kérek

Név: ....

(Cég:) ....

Cím: ....

Helység: ....

Irányítószám: ....

Dátum: ....

- - - - - - - - - - - - - - - - - -

/aláírás/

MEGRENDELŐLAP

Megrendelem utánvétellel az Alaplap kiadványsorozatokban megjelent alábbi műveket:

ALAPLAP KÖNYVEK

... pld: Jodál Endre: Általános fogalmak (Számítástechnikai alaplexikon I. 3. kiadás) 496,–
... pld: Jodál Endre: Adatkommunikáció és számítógép-hálózatok (Számítástechnikai alaplexikon II.) 356,–
... pld: Buzás Gábor: Ipari számítástechnika (Számítástechnikai alaplexikon III.) 496,–
... pld: Jodál Endre: Mesterséges intelligencia (Számítástechnikai alaplexikon IV.) 496,–
... pld: Kis János: BBS — avagy az elektronikus postaláda (lemezmelléklettel) 656,–
... pld: Jodál Endre: Informatikai alapszókincs 356,–
... pld: Csórián Sándor: Számítógépes kommunikáció 356,–
... pld: Detrik Péter: Az SQL nyelvről 375,–
... pld: Miller László—Tamási Gábor: Macintosh 999,–
... pld: Dárdai Árpád: Mobil távközlési rendszerek 999,–
... pld: Varga Zsigmond: Nyomtatók 999,–

ALAPLAP LEMEZEK

... pld: Norton Guide keretprogram (leírás) 500,–
... pld: PathMinder segédprogram (leírás) 500,–
... pld: CSProlog nyelv (leírás) 1000,–
... pld: LIM EMS 4.0 memóriakezelő (leírás) 1000,–
... pld: Nagy Krisztina: Fractal Generator (program) 1000,–
... pld: Vicsek Mária—Vicsek Tamás: Fraktálnövekedés (program) 1000,–

INFORMÁCIÓKÉRÉS: A0507 ▶

INFORMÁCIÓKÉRÉS

Kérem, hogy az itt általam **BEKARIKÁZOTT KÓDSZÁMÚ** hirdetésekkel kapcsolatban küldjenek részemre bővebb tájékoztatást.

A0501	A0516	A0531
A0502	A0517	A0532
A0503	A0518	A0533
A0504	A0519	A0534
A0505	A0520	A0535
A0506	A0521	A0536
A0507	A0522	A0537
A0508	A0523	A0538
A0509	A0524	A0539
A0510	A0525	A0540
A0511	A0526	A0541
A0512	A0527	A0542
A0513	A0528	A0543
A0514	A0529	A0544
A0515	A0530	

Beküldhető: 1994. június 30-ig

FELADÓ

Feladáskor kérjük bérmentesíteni!

A)Egyéni érdeklődő:

Név: ....

Cím: ....

Helység: ....

Irányítószám: ....

B) Vállalati érdeklődő:

Cég: ....

Ügyintéző: ....

Cím: ....

Helység: ....

Irányítószám: ....

Telefon/Fax: ....

Bélyeg helye

Új Alaplap
szerkesztősége
Pf. 571

Budapest
1538

Minden PC-hez kell egy jó alaplap!

És egy Új Alaplap!

Belföldön díjmentesen feladható

Új Alaplap
szerkesztősége
Pf. 571

Budapest
1538

FELADÓ:

Név: ....

Cég: ....

Utca, házszám: ....

Helység: ....

Irányítószám: ....

Telefon/Fax: ....

Belföldön díjmentesen feladható

Cédrus Kiadó
Pf. 74

Budapest
1441

FELADÓ

Feladáskor kérjük bérmentesíteni!

Név: ....

Cím: ....

Helység: ....

Irányítószám: ....

Telefon: ....

❑ A hirdetés egyéni és egyedi jellegű, ezért kérem ingyenes megjelentetését. Kijelentem, hogy annak tartalma nem sérti senki szerzői jogát.

❑ A hirdetés kereskedelmi célt szolgál. Mellékelem a soronként (60 karakterenként) 300 forintnak megfelelő összeg átutalásáról az igazoló szelvény másolatát.
A címzett: Új Alaplap, 1538 Budapest, Pf. 571, illetve átutalásnál: Agrobank 219-93789/2249-6368

Bélyeg helye

Új Alaplap
szerkesztősége
Pf. 571

Budapest
1538

A LEMEZMELLÉKLET TARTALMA:

Grafikai függvények Clipperhez — CLGRAPH.TXT, CLIGRA#.EXE (Mészáros István)

Csapda ismeretlen vírusoknak is — CSAPDA#.EXE (Németh Krisztián)

Formatio Reticularis — FRET.TXT (Vargha Dénes), F~RET.PAS, FORMRET.EXE (Lucza János)

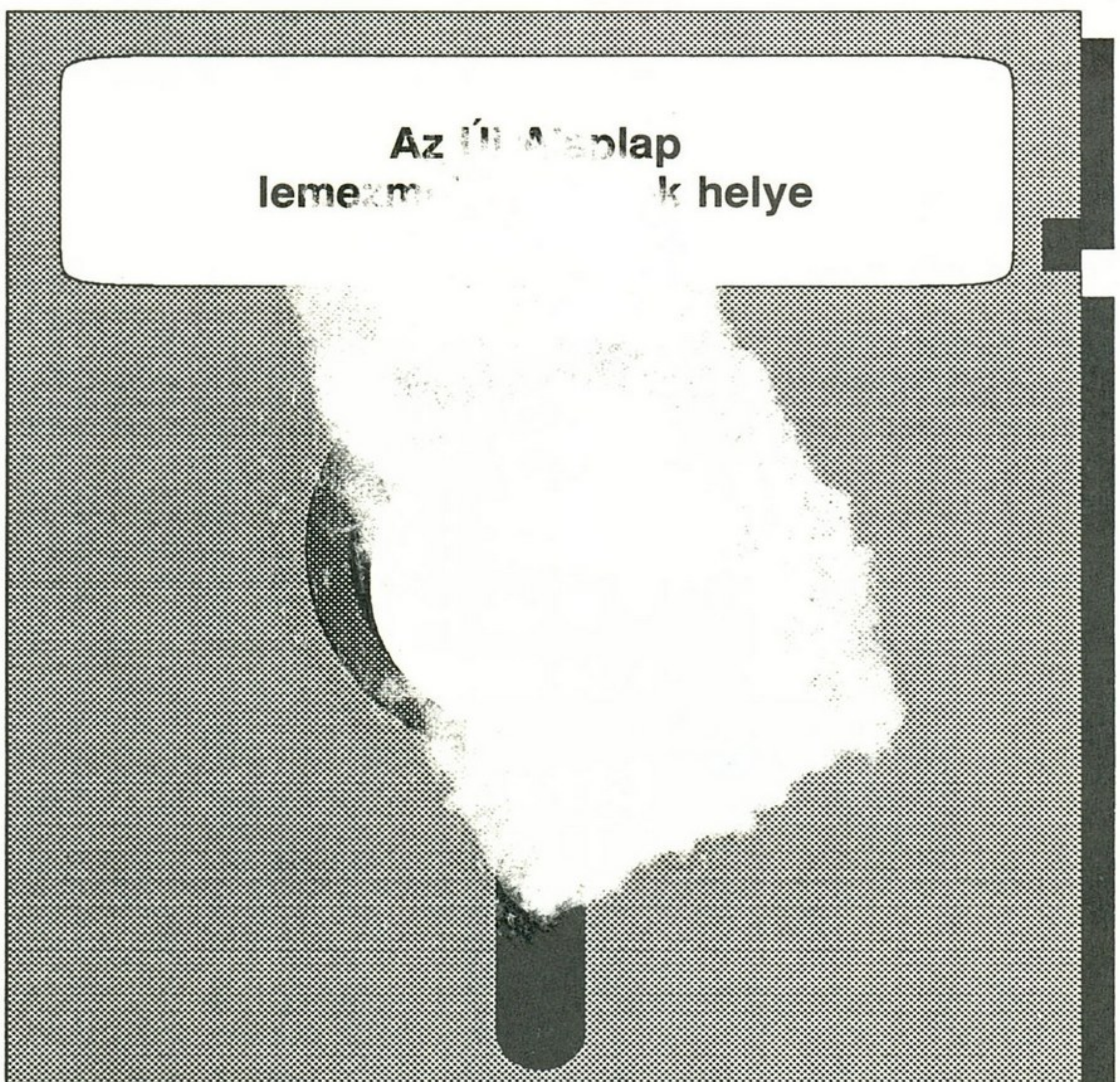
Szemforgatás az Ablakban — SZEMEK#.EXE (Kiss Ferenc)

Váltsunk sebességet! — KBSPEED.TXT, KBDSPEED.COM (Gimesi András)

Családfa — Prolog nyelven — CSALFA.TXT, CSALAD#.EXE (Kardos Balázs)

Témabővítő a hónap témájához — TEMAB.TXT (Brüll Károly)

Egy klasszikus tologatós játék új változata — PUZZLE#.EXE (Szíjártó Viktória)



minta része legyen fájlnévnek, válasszuk a *subcase*, illetve *sub* beállítást — attól függően, hogy akarunk-e vagy sem kis- és nagybetűegyezést.

Mire jó az RE?

A *regex* a reguláris kifejezést (RE) jelenti. Sajnos az RE nem közismert, pedig kiváló lehetőségeket takar. Az RE a következőkből épülhet fel:

— A *c* a *c* karakterhez illeszkedik, ha ennek a karakternek nincs speciális jelentése.

— A \-t követő speciális karakter önmagához fog illeszkedni, azaz elveszti speciális hatását. — A . minden nem újsor karakterhez illeszkedik.

— Ha a ^ a minta első karaktere, akkor csak a sor elejéhez illeszkedik (például a *^a* az a-val kezdődő névvel illeszkedik).

— Ha a *$* a minta utolsó karaktere, akkor csak a sor végéhez illeszkedik (a *z$* például a z-re végződő névvel illeszkedik).

— A *[c...]*, azaz szögletes zárójelben levő karaktersorozat ennek a sorozatnak egyik karakteréhez illeszkedik, de ha az első karakter ^, azaz *[^c...]*, akkor minden karakterrel illeszkedik, kivéve a karaktersorozatban levőket.

— Ha az előbbi karaktersorozatban szerepel - , akkor az egy tartományt jelent, így a [0-9] ekvivalens a [0123456789] mintával.

— Ha egy karaktert a * követ, akkor annak nulla vagy több előfordulásával egyezik (ez igaz karakterhalmazokra is, így a *[a-z][a-z]** egy vagy több kisbetűt tartalmazó szóval illeszkedik.

További RE-szabályok is vannak, de ezeket most nem részletezem. Akit nagyon érdekel, az kérje le egy unixos gépen az *ed* szövegszerkesztő manualjét (*man ed*). Példákat az RE-re találhatunk a helpben.

Egyes programokról megadták, mit is csinálnak, milyen témakörhöz tartoznak. Sajnos ezt az adatbázist nem szokás feltölteni. De azért kipróbálhatjuk a *whatis név* parancsot. A kilépés a szokásos *quit* paranccsal történik.

Ha valakinek lehetősége van rá, a *telnet* paranccsal beléphet ezekre a gépekre (például archie.au), a login az *archie* legyen.

Aszalós László

INFORMÁCIÓKÉRÉS: A0539 ▼

INFORMÁCIÓKÉRÉS: A0511 ▼

INFORMÁCIÓKÉRÉS: A0505 ▼

Novell: DOS7, NetWare 4.1

A hannoveri CeBIT-en kitűnt, hogy a Novell leginkább a Personal NetWare-t teljes mértékben tartalmazó DOS7-re fókuszálva, hatalmas kampányba kezdett. Az eladások Németországban már meghaladták a több tízezret. Jelenleg PC-összeszerelő gyártókkal (Vobis, ES-COM) kívánnak szerződést kötni a 94-es évre, a Novell DOS7 ügyében már az összes disztribúciós partnerrel megkötötték a szerződést. 1994-re a cégnek kb. 1 millió(!) Novell DOS7 eladására van lekötött szerződése. A CeBIT-en az elemzők ezt úgy értékelték, hogy a Novell 2 év előnyre tett szert versenytársaival szemben a desktop és LAN/WAN/Unix rendszerszoftverek terén.

További Novell-hírek: a cég újra pozicionálta a NetWare 4.1-et, annak funkcióit és megjelenési idejét. A 4.1-ről érdemes megjegyezni, hogy azt a korábbi tervekben — új funkciókkal, főleg a Unix felé való közelítés miatt — idén nyárra tervezte piacra dobni a Novell. Most úgy tűnik, nem akarják, hogy a NetWare 4.1 a UnixWare 2.0 előtt jelenjen meg, ezért az a jelenlegi tervek szerint csak 1995 elejére várható. A Novell vezetői ezt úgy kommentálják, hogy mindenképpen nagyobbat akarnak lépni — elsősorban a directory services terén —, mint ahogy korábban a 4.1-gyel terveztek.

Megjelent a NetWare-felhasználók részére a távoli eszközök és források elérését biztosító NetWare Connect kommunikációs szervercsomag. Ez azt is lehetővé teszi, hogy felhasználók a távolból NetWare-alapú hálózatokba lépjenek be, és DOS, Windows vagy Macintosh rendszerekről használhassák a szolgáltatásokat. A NetWare Connect központtal az alkalmazók X.25, aszinkron vagy ISDN protokollokon keresztül kommunikálhatnak.

LANtastic: itt az S-modell

A világ egyik vezető LAN-szoftverházaként ismert Artsoft cég hazai disztribútora, a Humansoft Kft, amellett, hogy megjelent az Artisave nevű programmal (amely bármely SCSI-alapú streamer perifériára képes automatikusan és rendszeresen mentést végezni a hálózat bármelyik mágneslemezes meghajtójáról), még egy újdonsággal jelentkezett. Ez az Artsoft LANtastic/S LAN operációs rendszer, amely azt teszi lehetővé, hogy mindenki hozzáférjen a LAN-ban lévő többi PC winchesteréhez, hajlékonylemezes meghajtójához és CD-ROM-jához. Ugyanakkor alkalmazása révén együttesen lehet nyomtatókat használni. A LANtastic/S XT-n(!) és 286-os, 386-os és 486-os AT-n futtatható, node-onként vásárolható, listaára 8200 Ft/node). A programcsomaggal egyszerűen telepíthető, olcsó, DOS és Windows környezetben használható, úgynevezett peer-to-peer (egyenrangú gépekből álló) LAN-ok építhetők és működtethetők. A Humansoft értéknövelő szolgáltatásokat is ad a LANtastic-hoz: a szoftverhez különböző architektúrájú hardverelemeket (adaptereket, kábelezést stb.) kínál, és kulcsrakész telepítést is vállal.

TAVIS '94, a Pannon Frame-Relay

Az SZKI Kft számítástechnikai és rendszerintegrátori eredményeire, az Albacomp Rt gyártási és marketing-tevékenységére, piaci sikereire, valamint a Matáv Rt egyre fejlődő szolgáltatói infrastruktúrájára támaszkodva létrejött a TAVIS-konzorcium, amely ISDN és Frame Relay technikán alapuló korszerű, nagy sebességű adatkommunikációs megoldás (TAVIS) kísérleti megvalósításával foglalkozik. A TAVIS '94 előfizetői végpontjain 128 kbit/s sebességű az adatkommunikáció, ami igény szerint akár 384 kbit/s-re növelhető és a kommunikációs csomópontok között a digitális gerinchálózat 2 Mbit/s sebességű csatornáira épít. Jellemzője, hogy a Frame Relay-alapú, „gyors csomagkapcsolással" e sebességtartományokban is jó hatásfokú adatkommunikációt biztosít, PC-k, LAN-ok, minigépek és mainframe-ek egyetlen komplex, országos (WAN) rendszerbe integrálását teszi lehetővé, és kész megoldást nyújt adat-beszéd-kép-fax egyidejű átvitelére.

A kísérleti jelleggel már több hónapja üzemelő TAVIS rendszernek két csomópontja van (egyet Székesfehérvárott, egyet pedig Budapesten, a Városmajor Telefonközpontban állítottak fel), csomópontonként 2-2 felhasználói végződéssel. Az eddigi tapasztalatok alapján a Matáv infrastruktúrája már mai fejlettségi szintjén is alkalmas ezeknek az ISDN-átviteltechnikai megoldásoknak a kiépítéséhez, illetve sikeres működtetéséhez.

A TAVIS-konzorcium felajánlotta a Matáv számára, hogy a TAVIS' 94 megvalósításának és kísérleti alkalmazásának tapasztalatait szabadon felhasználhatja ISDN-projektjének kísérleti vizsgálati részeként. A TAVIS-alkalmazás típusmegoldásaira legjellemzőbb példák:

— LAN-LAN-HOST kiterjesztés. Ebben az esetben LAN-ok és hostok közötti kommunikációt az egyes LAN-okra és hostokra meghatározó módon jellemző átviteli protokollok (Novell-IPX/SPX, Unix-TCP/IP, IBM-SNA/SAA, DEC-LAT stb.) teszik biztonságosan védetté, a router-PC-ben megvalósított multiprotokoll opció pedig lehetőséget kínál e különböző protokollok közötti közvetlen adatcserére is.

— Komplex LAN-alkalmazások. A kiterjesztett LAN-HOST rendszerek mint önálló LAN-komplexumok funkcionálnak, melyeken a tipikus LAN-HOST alkalmazások minden korlátozás nélkül megvalósíthatók.

További TAVIS-alkalmazások:

Aszinkron kommunikációs kiterjesztés a WAN- ok irányába; kapcsolódás a nyilvános X.25 szolgáltatásokhoz; ezzel párhuzamosan telefon-PBX-fax-modem kapcsolat; TAVIS hálózatfelügyelet (SNMP protokollú architektúrája jól illeszkedik a TAVIS rendszer Novell multiprotokoll-routeren alapuló hardver/szoftver környezetéhez); TAVIS mint univerzális digitális hordozóhálózat; a TAVIS rendszeren belüli videokonferencia-megoldás a Bitfield cég (Finnország, magyarországi képviselője a Centel Kft) Bitfield H261 processzorkártyájának a router-PC-hez kapcsolódó LAN-ba, illetve TAVIS munkaállomásba integrálásával; beszédátvitel adatkompresszióval; kapcsolódás ISDN-központokhoz/rendszerekhez; értéknövelt kommunikációs szolgáltatások (E-mail, cc:Mail, Voice-Mail, multimédia-konferencia).

A LAN RANger négy arca

LAN RANger néven hozza forgalomba új, saját fejlesztésű Ethernet és Token Ring lokális hálózatok távoli elérési rendszerét az izraeli RAD cég, illetve hazai disztribútora, a LANeX Kft. A négy különböző funkciójú hardver LAN RANger egység a következő:

— Remote Access Node, amely PC-bázisú egyetlen csomóponti elérést biztosít vállalati kiterjedésű, irodai célú LAN esetében.

— Elementary Bridges, amelyek költséghatékony LAN-LAN kapcsolatot tesznek lehetővé.

— Remote Access Servers, amelyek szimultán központinak számító „helyek" kapcsolatát biztosítja, LAN-onként max. nyolc csomópont számára.

— Remote Access Hub, távoli elérésű hub egység, amely szimultán Token Ring hálózati elérést biztosít 2-20 közötti számú távoli LAN számára, olyan, ún. duálportos elérési modulokon át, amelyeket egy moduláris, menedzselhető hubba építettek be.

3Com: „drótnélküli" Ethernet

Megerősítendő a hálózati piacon a munkacsoport (workgroup) szegmens továbbfejlődését, a 3Com — az Ethernet adapterkártyák piacát vezető cég — technológiai megállapodást kötött a rádiós kommunikáció terén ismert Pacific Monolithics céggel. Ennek alapján meglévő LAN-ok ún. Wireless Ethernet kiterjesztésére van lehetőség, és alkalmazásával a rádiófrekvenciás LAN-ok képessé válnak arra, hogy teljes mértékben 10 Mbit/s sebességgel működjenek. A megállapodás értelmében a Magyarországon is aktív 3Com exkluzív jogokat nyert arra, hogy a Pacific által kifejlesztett rádiós technológián alapuló „drótnélküli" LAN termékeket fejlesszen, gyártson és adjon el.

A föl, a le, meg az éppen jó

Előrelátóan „méretezni"

Az utóbbi időkben előszeretettel emlegetik a downsizing, rightsizing szakkifejezéseket. Hogy a divatos fogalmak mit is jelentenek pontosan, kiviláglik néhány amerikai példa kapcsán. A probléma minket, magyarokat, a jelek szerint egyszerűen kikerül... Melyik magyar informatikai műhelyben foglalkoztatnak például kapacitástervezőket vagy teljesítménymérő személyzetet, hogy az egyes területekre specializálódott konzultáns szakmákat, személyeket vagy cégeket már ne is említsük. Mégis — több okból is — érdemes odafigyelnünk.

Miért is foglalkozzunk mi egy — mellesleg 300 millió dolláros forgalmat lebonyolító — „szerencsétlen" informatikai vezetőnek a főfájásával? Az urat az gyötri, hogy ráébredt (épp miután feljebb léptette — öt év alatt, csekély 10 millió dollárért — IBM ES/9000-alapú nagygépes pénzügyi rendszerét): a működtetési költségeket nem bírja el a büdzséje. Mi közünk hozzá?!

Nem honi jellegű az a feladat sem, amelyet egy másik jókora vállalat szőrös szívű gazdasági adminisztrációja rótt ki az informatikai vezetőségre: az éves 1,3 milliárd dolláros informatikai kiadásokat évente 10 százalékkal kell lefaragni. Itt vagy ötven nagygép „darálta" szorgalmasan a napi pénzügyi, személyzeti, készletezési, vagyonkezelési és egyéb feladatokat.

A fentiek csak érzékeltetik az alkalmazási területeket, amelyek mindegyikénél olyan tranzakciótípusok szerepelnek, amelyeknek nálunk még nevük sincs az ügyvitel-automatizálási gyakorlatban. És nemcsak a tranzakcióknak nincs nevük... De mi is a probléma? Miért lett az utóbbi idők divatszavává a downsizing, majd később (kissé kijózanodva:) a rightsizing?

Információszolgáltatás

Nem tévedünk nagyot, ha azt mondjuk, hogy az amerikai gazdasági élet vérkeringését pillanatnyilag a nagyszámítógépek biztosítják. Ezeken zajlanak a kifizetések, ezek tartalmazzák a nyilvántartásokat. A rendelések, visszaigazolások, pénzkihelyezések, pénzkonverziók is ott tülekednek a memóriákban és a távközlési vezetékeken, éjjelnappal.

Akinek nincs pénze mainframe-re vagy minigépre, az bérel a tevékenységének megfelelő mennyiségű géppercet az erre szakosodott számítóközpontoktól — bérkönyvelés nálunk is van.

Ez a világ a legutóbbi időkig zavartalanul működött, és termelte a profitot — főként a számítóközpontoknak, a nagygéppel kereskedőknek és a különféle könyvelési, logisztikai, személyzetis (humán erőforrás) nagygépes programok eladóinak.

De ebből a körből nem volt tanácsos kimaradni, mert csak az volt képes időben reagálni, aki a megfelelő pillanatban ott volt a megfelelő drót végén, és azt használta is.

Valami azonban történt ezzel az exkluzív, nagygépes üvegházi világgal. Egy hosszú ideig nem túl komolyan vett — a mikroprocesszoros technológián alapuló — másik számítógépes világ fenyegetően felcseperedett.

Sőt, egy sor olyan technológiát (grafikus felhasználói interfész, objektumorientáltság, relációs adatbáziskezelők, LAN-technológiák, távoli eljáráshívások, osztott fájlrendszer stb.) fejlesztett ki — jórészt a laikus közeg használatára alapozva —, amelytől az üvegházak zümmögő gépkatedrálisai messze elmaradtak. Kezdett kialakulni, majd ki is teljesedett a „sok lúd disznót győz" hangulat.

Ráadásul a kisgépek már nem is olyan kicsik. Szinte minden paraméterükben túlnőnek azon, amelyet néhány éve még nagygépnek hívtak, ellenben kisméretűek és nagyságrenddel olcsóbbak: amíg egy RISC gép néhány tízezer, addig egy hasonló „fazonú" minigép néhány százezer dollárba kerül.

A szaklapok tele vannak olyan történetekkel, mint például annak az ausztráliai biztosító társaságnak az esete, amely az IBM 3090 család 400-as modelljét 600-asra akarta bővíteni (700 ezer dollár), de egy houstoni konzultáns rábeszélte őket egy rightsizing projektre (Unix, Oracle), és azt sikerrel teljesítették (300 ezer dollár). És ekkor a fenntartási költségekről még nem is esett szó...

E távlatok láttán egy kicsit megborzongott az egész amerikai elektronikai ipar: elhasalt például a Wang, de belekukkantott a szakadékba gyakorlatilag az összes nagygépgyártó is. Óriási műtéteket hajtott végre magán az IBM, a DEC pedig a még mindig nem egészen világos kimenetelű előremenekülést választotta „egylövetű" Alpha stratégiájával.

Európában ott láthatjuk még a Bullt, amelyet mesterséges lélegeztetéssel próbálnak életre lehelni. A menekülési irányokból és stratégiai nyilatkozatokból világos, hogy hosszú menetelés kezdődik a nagygépes üvegházak nyugalmas világából a nyílt rendszerek zajos csataterére.

Miért hosszú, és miért menetelés?

A nyílt rendszerek tetszetős szlogenje mögött ma igen küzdelmes valóság áll. A nagygépes operációs rendszereket lehet szidni, lehet hangoskodni, hogy aki ilyet vásárol, az egy életre függőségbe kerül annak eladójával.

Egy dolog azonban bizonyos: a nagygépes környezet felett a működtető stábnak olyan kontrollja van, amelyet az ún. nyílt rendszerek egyelőre — és még egy jó ideig — nem tudnak nyújtani. Nevezetesen: teljes, központosított felügyeletet a működést befolyásoló hardver- és szoftverkomponensek és

azok paraméterei fölött, vagy a kiesés nélküli működést. Bizonyos helyekre egyszerűen még nem lehet Unix gépet tenni.

Van egy másik divatkategória: a „mission critical application" (működéskritikus alkalmazás), ahol egy darabig még nem várható unixos áttörés. Maga az operációs rendszer nincs még felkészülve, és a Unix-architektúrák sincsenek úgy kiképezve, hogy a folyamatos, kézben tartott, biztonságos működés követelményeinek megfeleljenek.

Persze gőzerővel folyik egy sor termék, szabvány fejlesztése. Van már nívós hálózatfelügyelet (NetView), van központi rendszerfelügyeleti vezérlőpult (CA-Unicenter). A működéskritikus alkalmazásokhoz azonban mindez kevés, és nem is remélhető átütő siker, amíg a Unix nem rendelkezik szabványosított, működési paramétereit leíró adatszerkezetekkel és az ezekhez való hozzáférés szabványos interfészeivel.

Csak ezek birtokában tudnának igazán a független szoftvercégek rámozdulni az elosztott működési környezet menedzselésének problémájára. Ilyen szabványok kialakításával foglalkozik például a Performance Management Group, a Moses (Massive Open System Environment Standard) és az OSF DME (Open Software Foundation Distributed Management Environment). De hogy ezekből mikor lesz — és lesz-e — interfész és ipari valóság, az még a jövő zenéje.

Humán erőforrás

Mind felhasználóik, mind a nagy ügyviteli szoftverek gyártói nagygépes módon tanultak meg gondolkodni és élni; ez kényelemmel és vastag profittal járt. Érdekes eset a mintegy 12 000 ügyféllel rendelkező Dun & Bradstreet Software ügyviteli mamutcégé. Két-három éve rájöttek, ha nem vigyáznak, akkor a szépen összeterelt nagygépes nyájuk esetleg elbitangol, át kell tehát menteniük magukat az emelkedő kliens/szerver világba.

Ebben a világban azonban kész és fejlett technológiák vannak, amelyeket nem lehet csak úgy előkapni. Ezért a D&B Software először is ügyesen bevásárolt: a Sybase-től relációs technológiát, a Powersofttól a Powerbuildert (belső alkalmazásfejlesztésre és végfelhasználói programok testre szabására), a Cognostól a Powerplayt (rámutatás-klikkeléses végfelhasználói SQL, lekérdezésekhez). Ezzel a bázissal kezdte saját szoftvermoduljait méretezni, méghozzá egy szépen kialakított, impozáns időtáblával ellátott, átlátható, sokéves stratégia alapján. Az ügyfelek nem méltatlankodtak, hogy vannak már sokkal újabb és fejlettebb szoftverek is, hiszen nekik is idő kell, amíg áttérnek.

Az ügyviteli világ sem a kísérleti technológiák tesztelésére vágyik: szívesebben lesz egy már bizonyított, érett technológia korai felhasználója, mint késztermékeknek nevezett szoftverek béta-tesztelője.

Nem eszik olyan forrón a kását

Sok vita folyik arról, hogyan kell áttérni, kell-e párhuzamosan működtetni a régit meg az újat. Vannak, akik egy huszárvágással lecserélnek mindent, mások még hosszú ideig együtt futtatják a nagygépes és a kliens/szerver rendszert.

A nagygépekkel mindig akkor kezdenek a felhasználók foglalkozni, amikor kapacitásgondok, vagy a nagygépi CPU-idővel kapcsolatos pénzügyi korlátok sejlenek fel. Ekkor nem nagygépbővítésre kerül sor, hanem a legkevésbé működéskritikus modulok (döntéstámogató) átvitelére helyi hálózatos, általában Unix-szerveres, PC-munkaállomásos környezetbe. Itt az adatbázisokat csak olvassák, lekérdezik, majd az adatokat prezentálják, jelentéseket készítenek, a működéskritikus adatok tehát nincsenek veszélyben.

A rendszerünk most tehát áll majd egy nagygépből, amelyet úgy „bővítettünk", hogy leszedtük róla a feldolgozásigényes, online, ad hoc lekérdezéseket és jelentéskészítést. (Így a drága CPU nem azon fog például lamentálni, hogy egy terminálon hol legyen az A betű.)

A rendszer áll továbbá egy Unix-szerverből, ahová egy RDBMS-be naponta vagy sűrűbben leszívjuk a nagygépből azt a felhasználói adatkört, amelyet aztán a szépszámú, remek interfészű, grafikus SQL-frontendek valamelyikével DOS-ból, Windowsból vagy X-terminálról a felhasználó jóval kényelmesebben és gyorsabban lekérdezhet, mint az „ancien régime" idején.

A nagygépet tehát nem kidobják, hanem körberakják Unix-dobozokkal. Így — visszakanyarodva a D&B Software példájára — először a nagygépes döntéstámogató rendszerek átírása került sorra, és csak a sor végén szerepelnek majd a tranzakciófeldolgozó rendszerek. Mire ezeken is túljutnak, remélhetőleg valóban stabilizálódott tranzakciós (tuxedo) és működési környezeti technológiák állnak majd rendelkezésre.

Tanulságok?

Ne örüljünk túlzottan! A rightsizing problémát ugyanis nem kerüljük ki. Egyrészt a számunkra elérhető kliens/szerver technológia egyelőre nem nyújtja teljes értékűen a nagygépes környezet működési biztonságát. (Egy összeomlott hálózatban az élete üzletéről lemaradt brókernek hiába bizonygatunk bármit is). Másrészt a távközlési szolgáltatások nélkül az egész technológia féloldalas. Harmadrészt a nagygépes rendszer menedzselési technológiája nyilván más formában, de visszajön.

Ne örüljünk, hanem figyeljünk! Elsősorban, hogy melyek azok a technológiák, amelyek majd nyernek. A közhiedelemmel ellentétben az elektronikában sem a jobb technológiák és architektúrák diadalmaskodnak, hanem elsősorban a pénz.

A győztes technológia nem lehet használhatatlan, de egyáltalán nem kell, hogy a legjobb legyen. Rengeteg pénzt pumpálnak a nyílt rendszerek, a kliens/szerver és a relációs adatbázískezelők technológiájába és a grafikus SQL-frontend eszközökbe. Nem tekinthető azonban át teljesen az OOP-világ nagy bukszákhoz való illeszkedése.

Nálunk egyelőre egészen mások a napirendi kérdések. Ügyviteli és informatikai kultúránk elmaradott. Például az OTP-ben kereken húsz percig tartott, amíg egy özönvíz előtti Mannesmann mátrixprinter kicsikorgatott a papíron egy hatoldalas szerződést.

Egy másik ablaknál — más alkalommal — a bankos hölgy igaz, hogy begépelte a számítógépbe a befizetni kívánt összeget, majd kecsesen félrehajolt, és egy Hunor-szerű kézi masinán heves összeadási műveletekbe kezdett. Ennyit közelmúltbéli találkozásaimról a honi ügyvitelszervezés magaslataival.

Láttunk továbbá az utóbbi években egy sor tenderkiírást, elsősorban az igazgatási szférából, rémisztő volt. Ezeket a tendereket pedig még meg is nyerték, ami még rémisztőbb. Rövidesen a nulláról kell kezdeni majd e „rendszerek" kiváltását.

Az amerikai méretezési láz egy másik vonatkozása azonban érdeklődésre tarthat számot Magyarországon is. Ez pedig nem más, mint az intelligens váltás a számítógépes világok között egy feladatcentrikus és költségérzékeny közegben.

Incze Lajos

NETREND

ÁLTALÁNOS KERESKEDELMI ÉS SZOLGÁLTATÓ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG

A NETREND Rt. a 1086 Budapest, Karácsony Sándor u. 19. szám alatt szolgálja ki a Tisztelt Ügyfeleit.

Tel.: 114-0893, 113-3208, 133-4070, 210-2537
Fax: 114- 0066
Nyitva tartás: hétfőtől péntekig 9-től 17 óráig,
szombaton hívjon!

NÉHÁNY ÍZELÍTŐ ALKATRÉSZKÍNÁLATUNKBÓL:

Mini-torony LED-es ház táppal	6 500 forint
1 MB SIM–07 modul	4 150 forint
4 MB SIM–07 modul	16 850 forint
386SX–33 alaplap	6 900 forint
486 VESA ISA, 256 KB c. LIF fogl.	14 300 forint
486 VESA ISA, 256 KB c. ZIF fogl.	
VESA IDE 2s/1p alaplapon	20 990 forint
IDE 2s/p/g dupla puffer kontroller	1 490 forint
IDE 2s/p/g kontroller	1 290 forint
IDE V.L.B. 2s/p/g kontroller	4 700 forint
16 bites Eth. ZOT–N101E+	5 390 forint
SMC ULTRA hálózati kártya	12 600 forint
Minőségi 102 gombos billentyűzet angol/magyar	2 090/2 160 forint
ArcNet kábel szerelt	490 forint
TX–300, MICROSOFT-kompatibilis 100–2600 DPI, 900 mm/s, 3 g	1 990 forint
AKCIÓ! TX–3000, TRACKBALL mouse, keylock funkció 100–2600 DPI	3 300 forint
ColorImage V.L.B. 2 MB, ATI Mach–32	52 900 forint
Star–2000 V.L.B. 2 MB Weitec P9000	49 900 forint
ViewSonic 9200+, 1600x1280, 2+1 MB RAM	119 900 forint
ViewSonic 9300+, 1600x1280, 4+4 MB RAM	158 700 forint
ViewSonic 17" monitorok	149 900 forint
ViewSonic 21" monitorok	296 900 forint
HP DeskJet 510 printer kábellel	33 500 forint
HP LaserJet 4L printer kábellel	91 900 forint
HP LaserJet 4 printer kábellel	189 900 forint
HP LaserJet 4P printer kábellel	139 900 forint
HP LaserJet 4MP printer kábellel	196 900 forint
HP ScanJet 2CX scanner	143 900 forint
OKI ML 321 9 tűs, 12 cpi/360 cps, 28 KB	52 100 forint
OKI ML 3410 9 tűs, 10 cpi/550 cps, 28 KB	148 300 forint
OKI OL400e, LED-Laser lapnyomtató 4 lap/perc, 0,5 MB	79 900 forint

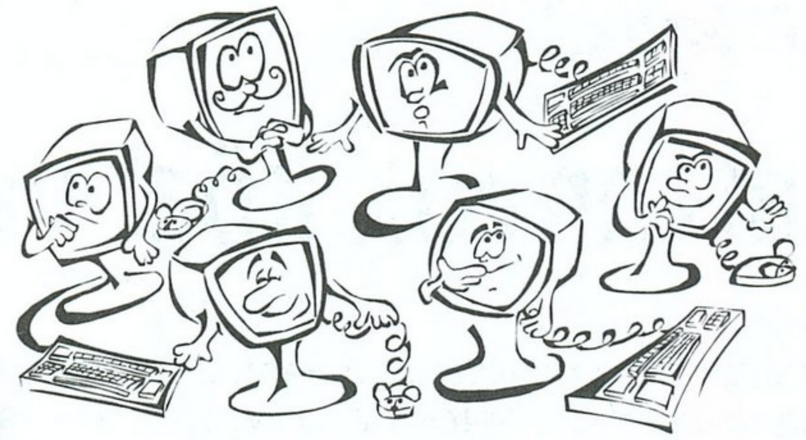
Minden héten az általunk forgalmazott termékcsoportból egy-egy áru nagy árengedménnyel, akciós áron vásárolható új telephelyünkön.

Heti meglepetésünk:

OEM upgrade WINDOWS 3.1 csak 3700 forint!

INFORMÁCIÓKÉRÉS: A0532 ▼

Mindegyiknek van egy álma



Egy személyi számítógépnek is van célja. ▮ Az, hogy Önt még jobban szolgálja, segítse vagy éppen szórakoztassa – a számítógépes kellékek segítségével. ▮

Ezekből a kellékekből a legnagyobb választékot Ön is a PC Kuckó boltokban találja meg. ▮

Íme: floppylemezek, Polaroid termékek, Microsoft szoftverek, egerek, joystickek, monitortartó karok, komplett számítógépek, és... de nem folytatjuk. ▮

Várjuk a PC Kuckó boltokban, és új mintatermünkben is, a Jászai Mari téren. ▮

Jöjjön el, és teljesülni fog az Ön számítógépének álma is. ▮

PC Kuckó A számítástechnika komfortja

Napi információk a TELETEXT 377.oldalán.

Budapest XIII., Jászai M. tér 5. Tel./Fax: 111-5468
Budapest XIII., Tátra (Sallai) u. 8. Tel./Fax: 131-5705
Budapest VI., Thököly út 32. Tel./Fax: 269-7716, 269-7980
Budapest VI., Damjanich u. 23. Tel./Fax: 121-0561
Debrecen, Tímár u. 15-19. Tel./Fax: (52) 349-662, 315-563
Debrecen, Batthyány u. 10. Tel./Fax: (52) 312-166
Miskolc, Széchenyi u. 14. Tel./Fax: (46) 356-136
Szeged, Bartók Béla tér 10. Tel./Fax: (62) 322-256

B'OKER REKLÁM

INFORMÁCIÓKÉRÉS: A0509 ▼

ARTEC

MOUSE, KÉZI SCANNER

A legnagyobb hazai választék.

A mouse-okra örök garancia!

VETÉLYTÁRS NÉLKÜL

PINNACLE MICRO

THE OPTICAL STORAGE COMPANY™

TAHOE-130™ hordozható magneto-optikai meghajtó
SIERRA-1.3GB™ magneto-optikai meghajtó
JUKEBOX-ok 200 GByte-ig

RCD-202™ írható CD-ROM meghajtó

CD-ROM meghajtók **(DS, KPh)**

Magneto-optikai lemezek
Üres CD (CD-R) lemezek

IBM PC SUN MAC DEC

AVISION

PROFESSZIONÁLIS A4-ES SCANNEREK:

képfeldolgozás, dokumentum archiválás, karakterfelismerés, faxmunkaállomás.

AV100 roll scanner (600dpi, f/f)
AV660 (1200dpi/24bit szín)
AV680 (1600dpi/24bit szín)
AV680G (1600dpi, f/f)
AV800 síkágy/gyors lapadagoló (1200dpi/24bit szín)

Minden készüléket képfeldolgozó programmal szállítunk.

Rendelhető: dia feltét, OCR program

ZyXEL

General DataComm

alapsávi/bérelt/kapcsolt modemek, faxmodemek, RS-422/485 átvitel, adatátviteli és faxprogramok, LAN faxrendszerek, távvezérlő és felügyelet nélküli adatlekérdező rendszerek, hívás-szétválogatók, auto-on-box, programozható időzítők

MODEM IDŐK

BEST

HUMANSOFT

HUMANsoft Elektronikai Kft.
1149 Bp. Angol u. 24/b.
Tel: *163-2879 Fax: 251-3673

INFORMÁCIÓKÉRÉS: A0519 ▼

CeBIT-mozaik

Látványok közt válogatva

Szólhatnak a gazdasági jelentések a számítástechnikai piac visszaeséséről vagy stagnálásáról, lehetnek akár világcégek is, amelyek esetenként célszerűbbnek látják távol maradni a világ legnagyobb számítástechnikai rendezvényétől...
A hannoveri CeBIT-ről a jelek szerint mindez lepereg.
Idén is több mint 300 ezer négyzetméteres nettó területen állított ki közel 6000 cég, és 670 ezer látogató volt kíváncsi rájuk.
Ekkora kirakatot részletesen bemutatni reménytelen — és „helytelen" — próbálkozás lenne, ezért csak morzsákat csipegethetünk belőle, bízva abban, hogy másnak is érdekes a látvány, amely a mi tekintetünket megfogta.

Világgá „kürtölve"

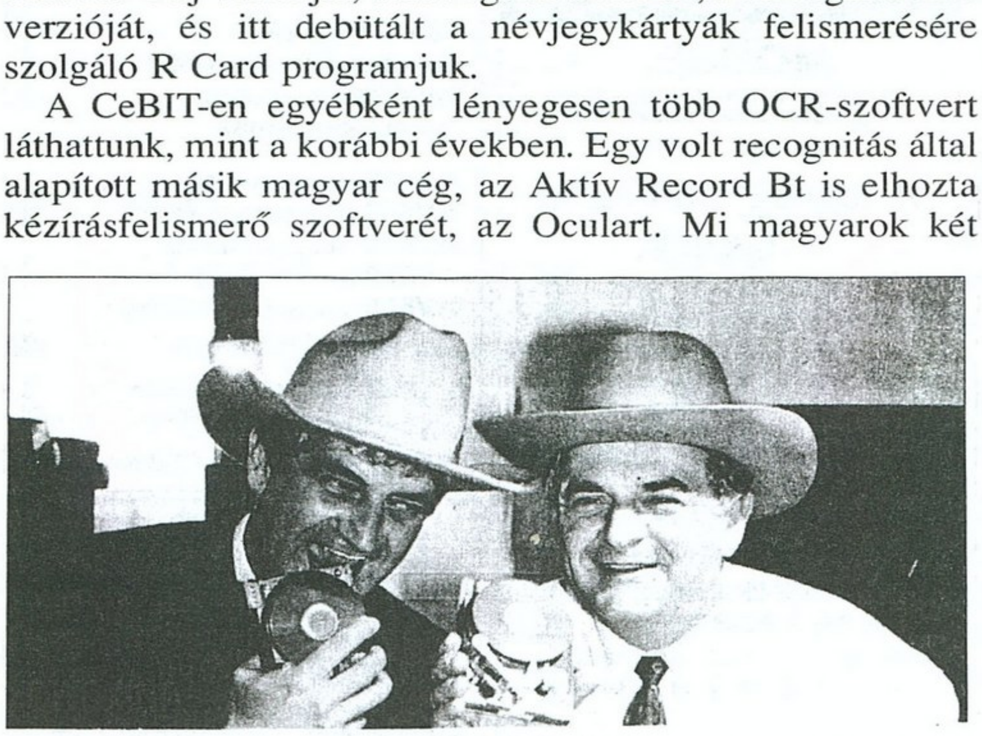
A statisztika szerint a magyar kiállítók kétszer akkora területen (bár így is csak szerény 61 négyzetméteren) és kétszer annyian (13-an) jelentek meg az idei CeBIT-en, mint tavaly. Közülük többen is „visszajáró lelkek". Leginkább a Recognita, amely nemcsak saját standján fogadott a szokásosnál is több érdeklődőt, hanem kiállított a Microsoft „holdudvarában", vendégként a Pentax szkennergyártó cégnél, valamint a Software for Europe pavilonban. Sajtótájékoztatón mutatták be legújabb fejlesztéseiket, a Recognita Plus 2.0-s új verzióját, a Recognita Selectet, a Recognita Lite verzióját, és itt debütált a névjegykártyák felismerésére szolgáló R Card programjuk.

A CeBIT-en egyébként lényegesen több OCR-szoftvert láthattunk, mint a korábbi években. Egy volt recognitás által alapított másik magyar cég, az Aktív Record Bt is elhozta kézírásfelismerő szoftverét, az Oculart. Mi magyarok két fronton is erősnek látszunk OCR-ben, de a felhasználók — akiknél vegyesen fordulnak elő kézzel és géppel írt dokumentumok — szeretnének végre komplex megoldást kapni. Az érdekelt fejlesztők ezért most gondolkodnak a Recognita és az Ocular integrálásának lehetőségein.

A CeBIT törzsvendégének tekinthető a Budapesti Műszaki Egyetem is. Már hiányozna, ha nem hallanánk Multivox szöveg-beszéd konverterük ismerős gépi hangját. A Magyar Gazdasági Kamara — a Magyar Adatbázisforgalmazók Kamarájával karöltve — információkkal látta el a német piacot a magyar számítástechnikai cégekről.

Idén először — a Compexpo révén — a legutóbbi Compfair-díjasok is bemutatkozhattak a CeBIT-en. A négyesfogatból azonban csak a Recognita és a Hunix jelent meg. Utóbbiak VirusBuster programjukhoz kerestek disztribútorokat, nem is eredménytelenül: élénken érdeklődtek a szoftver iránt finn, észt, lett, holland és német számítástechnikai cégek. A másik két díjazott programot (Helyes-e?-család, StaTOR), mivel csak angol verziójuk létezik, nem hozták el német nyelvterületre, így helyettük csak a róluk szóló prospektusokat nézegethettük.

A magyarok között az „első bálozó" Kürt Kft fantasztikusan népszerű volt a CeBIT-en. Elhozták Magyarországról a már jól ismert, hangulatos installációjukat. Szinte mindenki, aki arra járt, megállt náluk. Az érdeklődés érthető is, hiszen Európában ők az egyetlenek, akik a winchesterek tartalmának visszamentésével foglalkoznak. (A világon még egy helyen, Amerikában végez hasonló szolgáltatást egy cég).



Daten-Doktor hilft auch in aussichtslosen Situationen

Marktnischen-Software, Spezialistendienste rund um alle EDV-Welten, Zubehör und vieles mehr. Der Markt mit EDV-Services boomt wie nie zuvor.
Nach Einschätzung führender Wirtschaftsverbände sind die Computer-Branche. Und es gibt wirklich „verrückte" Angebote. Wenn Ihr Computer wertvolle Daten nicht mehr lesen kann, verspricht das Ungarische Unternehmen KÜRT KFT (Halle 8, 1. OG, B 50) Rettung in der Not. einem Kinderhospital wieder in den Griff bekommen", erzählt Sandor Kürti sein jüngstes Erlebnis. Zusammen mit Bruder Janos hat der DV-Experte vor zehn Jahren den Datenrettungsdienst aufgebaut. Heute arbeiten 16 Inge-

Érdekes szoftverek

A kiállított szoftverek között bóklászva számomra legérdekesebb a beszélő AutoCAD program volt, az Intel standján. A szellemesen Shakespeare nevét viselő cég fejlesztette ki a CadSpeak programot, amely lehetővé teszi, hogy ne kelljen a sokszor rendkívül bonyolult szintaktikájú parancsokat begépelnünk, hanem elég, ha szóban elmondjuk az utasításokat. Megadhatjuk szavakkal a koordinátákat, kinagyíthatunk részleteket, forgathatjuk rajzunkat, különféle nézeteket

készíthetünk, megtekinthetjük mindezt perspektívában, stb. Az egeret csak akkor kell használni, amikor kijelöljük azt a helyet, amelyre szóbeli parancsunk vonatkozik. A CadSpeak tanítható is (kipróbáltuk), de ezt jelezni kell indításkor. Jelenleg csak angolul beszél, de minden nyelven — még magyarul is — megtanítható. De nemcsak az a pláne, hogy beszédből ért a gép, hanem az is, hogy a hangparancsokat villámgyorsan végrehajtja. Ezt a sebességet a Pentium teszi lehetővé. (Pentium processzor volt a lelke az IBM standján annak a Value Pointnak is, amely hasonlóképpen szóból értett.)

A szoftvercsemegék között figyelemreméltó volt a LetraSet festőprogram. Nem is csak a szoftver érdekes — amely rendkívül hasonlít az Alaplap 1993/11. számában bemutatott Painterhez —, hanem az a szuperérzékeny Wacom digitalizálótábla is, amely tovább finomítja a szoftver lehetőségeit.

A gazdag szoftverkínálatból különösen tetszett még a Soft Karakoe. Nem kell hozzá más, csak egy hangkártyával felszerelt PC — és saját hangunk. Ugyanis a szoftver hangszerekkel lejátssza a dallamot, közben kiírja a monitorra a dal szövegét, énekesként pedig bárki hozzáénekelheti a PC-vel összekötött mikrofonba a kiírt szöveget. Ahol az éneklésben éppen tart, ott a program a dalszöveget eltérő színnel kiemeli. Kiválaszthatjuk, hogy éneklés közben mely hangszereket akarjuk hallani, lassíthatjuk vagy gyorsíthatjuk a zene tempóját.

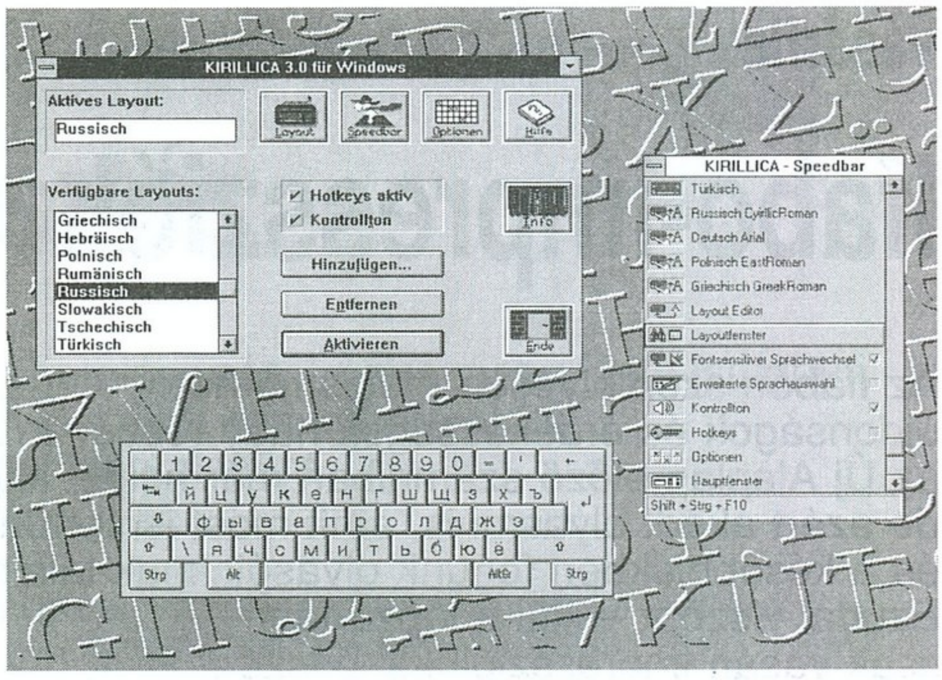
Ellesett trendek

A CeBIT egyik szlogenje is lehetett volna, hogy „Mobilnak születtem". A notebook-kavalkád mellett a nagyobb méretűnek megszokott hardverek is „mobilizálódnak". Megjelentek a hordozható munkaállomások is (például az itthon kevésbé ismert Itronix cég kínálatában), az egyik sztár pedig a Sun Voyager volt. A mobil eszközök természetesen össze is terelhetők, a Compaq egy BMW-be költöztette a mobil életmód valamennyi hordozható elemét: a notebookot, a telefont, a faxot és a printert.

Idén a CeBIT-en rengeteg érintőmonitort láthattunk. Különösen tetszetősek voltak a MicroTouch cég monitorjai. Ezekre ujjal lehetett rajzolni, mesterművünket kipingálhattuk vagy kiradírozhattuk. Sőt, volt olyan touch screen is, amelyik hangot adott ki: ahol megérintettük a képernyőt, ott nemcsak kiírta az információt, hanem ki is mondta azt. Volt olyan touch screen, amelyiken a demóval vizsgázni lehetett például földrajzi ismeretekből. S ha már a földrajz szóba került, érdemes megjegyezni, hogy a tavalyi CeBIT egyik slágerszoftverét, a Delorme cég világtérképét is áttették touch screenre, s így sokkal kényelmesebben lehet eljutni a világ más tájainak eldugott helyeire is.

Színesedik a világ körülöttünk. A printelés és plottolás egyre színesebb. Nemcsak hogy nagyobb felbontással, 1200 dpi-vel működnek a színes, tintasugaras eszközök, hanem megváltozott a papír is, amelyre dolgoznak. Eltűntek a plotterekben kígyózó pauszpapírok. Helyettük szép fényes alapanyagú papírt és filmet helyeznek a berendezésekbe, s az eredmény: mintha egy igen jó minőségű fényképet tartanánk a kezünkben. Ahol igazán szép nyomatok készültek, ott szinte biztos, hogy NewGen, Tektronix, DisplayMaker vagy HP gépből jött elő a csoda.

Multimédia volt az Új Alaplap vezértémája az elmúlt hónapban, és multimédia volt a CeBIT egyik fő trendje is.



Hannoverben úgy tűnt, hogy kis szemléletváltozás történt a multimédia eufórikus első szakaszához képest, és mintha már nem akarnának mindenkiből hangmérnököt, operatőrt, képvágót és hasonlókat nevelni, s a PC-s multimédia-környezetet nem okvetlenül komplett stúdiók formájában képzelik el. A fejlesztés most inkább a meglévő eszközök integrálását preferálja, nagyobb teret enged a kommunikáció révén külső források és eszközök ideiglenes igénybevételének, türelmesebb azok igényei iránt, akik a „multit" nem úgy értelmezik, hogy „minden". Miközben ez a trend a szabadonválasztott gyakorlatokban több szabadságot enged, a kötelezőt egy kicsit szigorítja: rövid időn belül a CD-ROM meghajtó a PC elengedhetetlen kellékévé válik. Miután a CD-ROM a gyártók, a kereskedők és a felhasználók számára egyaránt igen előnyösnek bizonyul, sokkal gyorsabban elterjed, mint azt korábban feltételezték. Az idei CeBIT-en már CD-ROM-dömping volt, s 10-től 30 márkáig terjedő áron játékoktól adatbázisokig megannyi kincsesbányát lehetett beszerezni — egyetlen tenyérnyi korongon.

CAD/CAM

A látványos CAD-világban most sem csalódott a látogató. Ez nagyrészt persze a Silicon Graphics-nak köszönhető, amely négy bástyájával valósággal uralta a CAD-pavilont. Róluk bizton elmondható, hogy mindent tudnak, ami a CAD-hez kell: nem volt olyan terület, amelyikhez ne lett volna Silicon Graphics-on futó, minőségi alkalmazás. Idén talán animációban voltak különösen erősek, a már ismert Power Animator mellett egy új animációs szoftver, a WaveFront is bemutatkozott.

A Silicon Graphics mellett HP és a Sun hardveren kívül alig használtak más eszközöket a CAD-programokhoz. Érdekes, hogy a CeBIT-en az építészeti szoftverek túlsúlya volt a jellemző. Akadt néhány gépészeti tervezőrendszer, de csak elvétve láttunk elektronikai CAD-rendszereket, számuk még a CAM-szoftvereknél is alacsonyabb volt.

A CAD-világban egyesek ugyancsak „megemberesedtek" egy év alatt. Például feljött a Spirit (amely itthon még mindig nem vált az építészeti szoftverek piacának meghatározó szereplőjévé), de kinőtte magát a CADdy is, a felnőtt Nemetschek pedig egy sor új terméket hozott a világ legnagyobb számítástechnikai kiállítására.

Sziebig Andrea

Vásárfia

Ifabo-impressziók

Az Ifabón személyesen megismerhető újdonságok és érdekességek nagy része az Új Alaplap előző számaiban már helyet kapott, de azért akadt olyasmi is, amit most ismertünk meg, és a későbbiekben fogunk olvasóinknak tálalni. Ezúttal viszont — túl a lapzártán — csak vásári impresszióinkat összegezzük.

Látogatottság. Egy valamit nagyon is jól sikerült „lekoppintani" a hannoveri CeBIT-ről: a kritikán aluli időjárást. Az állandó égi áldásnak köszönhető vízözönnel ellentétben a tömegnek eleinte nem is igen akaródzott hömpölyögnie. A kiállításlátogatói kedv csak a harmadik napon jött meg igazán, de utána már várakozáson felüli volt az érdeklődés, és az öt nap alatt végül is 61 785 „fizető nézőt" regisztráltak a pénztáraknál. Emellett pedig a vásárrendezők több mint 2000 középiskolás diáknak ingyenes látogatási lehetőséget teremtettek.

Marketing. Egyik ismerősöm azért is szívesen jár vásárokra, hogy ezt-azt bevásároljon. Ezúttal viszont üres kézzel kellett hazatérnie. Na nem azért, mintha nem *látott* volna például kedvére való irodai holmit (tollat, dossziét, ingyom-bingyomot), hanem mert a kiállítók szerint túl macerás lett volna mindenféle számlákkal bajlódni, arról nem is beszélve, miféle kálváriát jelent az árut bejuttatni a vásárváros kapuin. Ez is egyfajta érv. Mi viszont örömmel láttuk a Dunaújvárosi Papírgyár standját, ahol szinte az utolsó leeresztett lufiig mindent meg lehetett venni. (El is vitték.) A lapunk rotációs oldalainak nyersanyagát szállító gyár egyébként nincs rászorulva a mi ingyenreklámunkra, van nekik sajátjuk, nem is akármilyen: Galla Miklósék papírzabáló másológépén huszadszor látva is lehet vihogni. Hogy ez a díjnyertes reklámfilm miért nem látható a tévé képernyőjén? A magyarázat nagyon egyszerű: az ottani vetítési díj töredékéért vehettek részt az Ifabón, és itt egy végtelenített videoszalag révén célzott, válogatott, kompetens közönséghez juttathatták el a környezetbarát papírok propagandáját.

Hardver. A korábbi kiállítások alkalmával nem nagyon tudtam úgy végigsétálni a standok között, hogy ne állított volna meg valami bizgentyű — meghökkentő újdonságával, unikum jellegével. Lehet, hogy bennem van a hiba, de annak ellenére, hogy idén a CeBIT-en sem jártam, most szinte minden kommersznek, régi ismerősnek tűnt, s alig tudtam felfedezni azt a néhány „leg"-et. Ide sorolom például a legkisebb lapnyomtatót a Panasonictól, a Mikropo Real Magic kártyáját és új szkennereit, az IBM notebookját vagy az Allegro-féle Movie Machine-t.

Telefon. A szerencsés időzítésnek köszönhetően a két 900-as óriás első igazi közönségtalálkozójává avanzsált az idei Ifabo. A Motorola, Nokia, Ericsson stb. készülékek tudása, minősége árnyalatnyi különbségeket hordoz, de egy dologban közösek: közönséges halandók számára majdnem megfizethetetlenek. Ezzel együtt a tenyérbemászó kütyükből mégis többet lehetett látni a vásárlátogatóknál, használat közben, mint a vitrinek mögött. Világossá vált, hogy a „drótos" nagytestvér fontolva haladásának köszönhetően a mobil telefónia nemcsak a jellegéből fakadó előnyök miatt hódíthat Magyarországon, hanem egyszerűen mert van... a másik meg nincs!

Szoftver. Hát persze — Microsoft! Talán soha nem jelezte még hívebben reklámfigura a szoftveróriás igazi jellegét, mint az a „shrink-wrapped" emberke, akinek legfeljebb fáradt fújtatását lehetett kihallani a rátornyosuló behemót doboz alól, a Microsoft Office dicsőségét hirdetendő. Valahogy így vagyunk ezzel mindannyian: a Microsoft szinte agyonnyom mindannyiunkat programjainak méretével. Lehet, hogy nem szeretjük, de belül vagyunk a dobozon, s a dobozban lakók Windowst használnak, noha a doboz falán — akárcsak szerencsétlen ikonosított sorstársunkén — egy fia window sincs. (Csak valami sűrű rács, amelyen át a menetirány látszik.) Láttam gazdátlan Sun munkaállomást is — senkinek sem támadt kedve eleülni, kipróbálni, megnézni. Ezzel szemben valamennyi ablakos munkahelyre folyamatosan ki lehetett volna tenni a „betöltve" táblát.

Show. Van még mit tanulni! Leginkább szívszomorító az a „showman" volt, aki a fád öntömjént zavartalanul tovább kántálta, amikor a közönség soraiból toborzott „játszótársa" a joystickkel folytatott izzadságos, ádáz küzdelemben mindannyiszor csak a DOS-ba való kilépést tudta produkálni. A másik meghökkentő emlékkép: szoftverelőadás a kétszer három méteres standon. A hallgatóság — egy, azaz 1 fő — szorosan az előadó gyomrának feszülten próbál meg szájról olvasni, miközben amaz (kezében mikrofonnal és egészen máshová kihangosítva) hirdeti az igét.

Szolgáltatás. Még éppen csak elkezdtünk lelkendezni, mondván, hurrá, zuhan a CD-k ára, s erre a piac már működő CD-tékákkal szembesít, klubtagsági rendszerrel, hihetetlen választékkal. (Érdekes módon, csakúgy, mint a videotékák hőskorában, itt is előkelő helyet foglal el a pornó.) Talán éppen a CD-vel összefüggésben a shareware-piac ismét lendületet kapott, újabb és újabb cégek látnak fantáziát az „ingyenszoftver" forgalmazásában.

Tanulság. Az eddig jobbára csak elhessegetésre ítélt diákhad a kiállítók szemében jelentősen felértékelődött. Tegyük hozzá, épp itt volt az ideje, hogy többen is rájöjjenek, nemcsak potenciális vásárlóként kell tisztelni ezt a korosztályt, hanem azonnali piaci tényezőként is. Egyrészt mert ők máris birtokolják azt a számítástechnikai rutint, amelyre a 40-50-évesek többsége csak lassan és nehezen tesz szert — ha egyáltalán eljut odáig. Másrészt mert a jelek szerint a papák pénztárcája sokkal vastagabbnak bizonyult, mint amilyenre az általános gazdasági helyzet alapján számítani lehetett.

Varga János

Hogyan lesz a cserebogár? — III.

A modellező szerkesztés

Februárban kezdett sorozatunk — az áprilisi szünetelés után — a továbbiakban ismerteti egy animációs rendszer általános felépítését. Igyekszünk kedvet teremteni az érdeklődőknek az ilyen programok használatához, valamint a vállalkozó szelleműeknek és kalandvágyóknak ahhoz, hogy maguk is megcsinálják hasonló programjukat.
Most és a következő hónapban a szerkesztőrendszer vázlatos specifikációját ajánljuk tanulmányozásra az olvasónak. A leírás (vagy annak minden lényeges eleme) ráhúzható megfelelően kidolgozott más animációs rendszerekre, így segíthetik az azokban alkalmazott koncepciók megértését.
A rendszer természetesen nem teljes, mindenki kiegészítheti azokkal a hiányzó elemekkel, amelyeket ő maga lényegesnek érez.
Nemcsak gondolatban, hanem — talán mielőbb — a saját alkotása során is.

A modellező és animációs szerkesztők leginkább abban különböznek egy mérnöki tervező (CAD) programtól, hogy nem egy meghatározott szakterületet céloznak meg, vagyis segítségükkel bármilyen elképzelhető dolgot meg kell tudnunk tervezni. Ez a kritérium a minősítés alapja egy ilyen szerkesztő használhatóságát illetően.

Az alábbi elképzelt rendszer ötvözi magában néhány ismertebb háromdimenziós grafikus program, egy általunk megalkotott korábbi animációs rendszer, továbbá a PC-s körökben elterjedt 3D Studio programcsomag legértékesebb tulajdonságait.

Vágjunk bele!

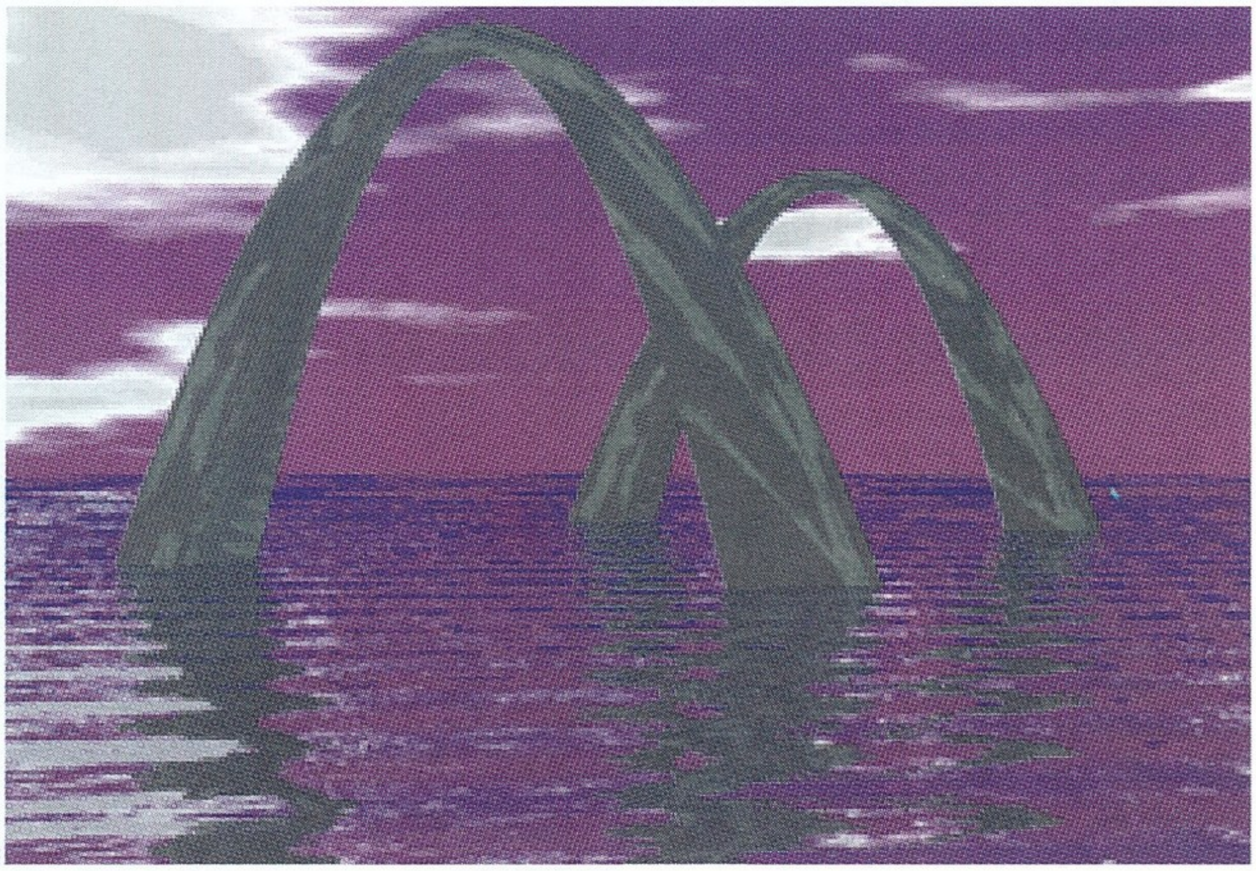
A kigondolt animáció létrehozásához először is meg kell terveznünk azokat a tárgyakat (objektumokat), melyeket majd mozgatni, animálni fogunk a térben. Egy jó animációs rendszerben egy ilyen objektumokból álló világ megtervezéséhez rendelkezésre kell állnia egy szerkesztőprogramnak, hogy segítségével gyorsan és hatékonyan tudjuk alakzatainkat létrehozni. Tekintsük át egy ilyen objektumtervező program felépítését, alapvető funkcióit!

Legfontosabb követelmény a szerkesztő interaktivitása, vagyis az, hogy a program egy kezdő felhasználó számára is könnyen kezelhető legyen, de megfeleljen olyasvalaki igényeinek is, aki már jól ismeri a rendszer használatát, és szeretné annak lehetőségeit maximálisan kiélvezni. Így a programnak olyan grafikus felületet kell biztosítania, amely egérrel vezérelhető, ikonokkal és menükkel segíti a kezdő felhasználót, míg forró gombokkal teremt gyors hozzáférést a fontosabb funkciókhoz egy tapasztaltabb animátornak.

Szerkesztőablakok

A program központi részét a szerkesztőablakok jelentik. Egyrészt itt jelennek meg a már megtervezett háromdimenziós objektumok egyes tengelyek szerinti vetületei, másrészt ezen ablakok segítségével tud a felhasználó újabb alakzatokat létrehozni. A szerkesztéshez elengedhetetlenek ezek a vetületeket ábrázoló ablakok, de mellettük hasznos, ha a rendszer lehetőséget biztosít axonometrikus és/vagy perspektivikus ablakok megjelenítésére is, ahol a felhasználó által megalkotott mű térben látható. Az animáció megtervezéséhez (amivel később foglalkozunk) pedig egyenesen nélkülözhetetlenek olyan ablakok, amelyek az (animációhoz használt) kamera képét mutatják.

A szerkesztett és megjelenített objektumok világkoordinátákkal és egyéb számparaméterekkel — ezeket szintén világkoordinátákban adjuk meg — ír-



hatók le. Az ablakok kirakásánál közös, hogy a bennük megjelenő alakzatok világkoordinátáit egy bizonyos transzformáció után (ez a szerkesztőablakokban egyszerűen az egyik koordináta elhagyása, míg a perspektivikus ablakoknál például egy mátrixtranszformáció) képernyő-koordinátákká alakítjuk át. Ezáltal már közvetlenül megjeleníthető az alakzat az adott ablakban az alapvető grafikus eljárásokkal (pontrajzolás, vonalhúzás). Itt ügyelnünk kell az alakzatok ablakba vágására (erre egyes nyelvek biztosítanak segédeszközöket, más nyelvekben nekünk kell erről gondoskodnunk). A fenti transzformációk minden, e témakörrel foglalkozó könyvben megtalálhatóak, így most nem térünk ki részletes ismertetésükre és magyarázatukra.

A program kell, hogy rendelkezzen egy olyan ablakkal, amelyben a rendszer üzenetei és figyelmeztetései jelennek meg, s amelyben a felhasználó megadhat numerikus értékeket vagy szövegeket. Célszerű továbbá egy olyan ablakot is létrehozni, ahol az aktuális szerkesztés legfontosabb paraméterei találhatóak (például a háromdimenziós kurzor koordinátái — lásd alább; az aktuális fájl/projekt neve stb.)

A program megtervezésekor felmerülő másik nagyon fontos kérdés a funkciók praktikus elhelyezése. A leggyakrabban használt szerkesztőfunkciókat érdemes egy, a képernyőn állandóan jelen levő ikonpalettán elhelyezni, míg más funkciókat értelmesen megválasztott és könnyen megjegyezhető csoportokba gyűjtve menükbe rakni.

Mit kell nyújtania egy ilyen programnak?

Természetesen tudnunk kell objektumokat, geometriai alakzatokat létrehozni. Ilyen síkbeli alakzatok a pontok, szakaszok, görbék, körök, ellipszisek és egyéb síkidomok. Megadásukhoz segítséget nyújthat egy háromdimenziós kurzor, mely kijelöli a tér egy pontját, s minden szerkesztőablakban megtalálható (célszerűen minden ablakban ugyanazt a pontot jelöli). Így, ha egy-egy szerkesztőablakban mozgatjuk, csak azok a koordinátái változnak, amelyeket az adott ablak egyértelműen meghatároz.

Érdemes minden sík- és térbeli alakzatra több megadási lehetőséget is biztosítani. Például egy pont megadható „szabadkézzel", azaz a szerkesztőablakokban az egérrel (a háromdimenziós kurzorral) kijelölve, továbbá koordinátáinak begépelésével, vagy már létező objektumok segítségével — két szakasz metszéspontjaként, vagy egy szakasz meghosszabbításán felmérve, stb. Hasonlóképpen a szakaszok is megadhatók a tengelyekkel vagy akár egy már létező szakasszal párhuzamosan, már korábban kijelölt pontok összekötésével, illetve még sok egyéb módon. Számos megadási módszert tartalmazhat a program, de vigyáznunk kell arra, hogy mindezzel ne tegyük a programot túl bonyolulttá.

A legcélszerűbb minden alakzathoz hozzárendelni egy alapértelmezésbeli megadási módot, amelyet a tapasztaltabb, igényesebb felhasználó megváltoztathat, ha erre szüksége van, de a programmal most ismerkedőnek sem kell egy-egy egyszerűbb forma megadásához féltucatnyi kérdésen keresztülrágnia magát.

Egy jól megírt program lehetőséget ad térbeli alakzatok létrehozására is, mint például a gömb, téglatest, tórusz. Ezek megadása a fenti módszerekhez hasonlóan történhet. Érdemes mindezen objektummegadási módokhoz ikonokat rendelni, mert használatukra a szerkesztés közben sokszor szükség lehet. A különböző megadási módokat pedig például az ikonra a másik, jobb oldali egérgombbal rákattintva lehessen beállítani.

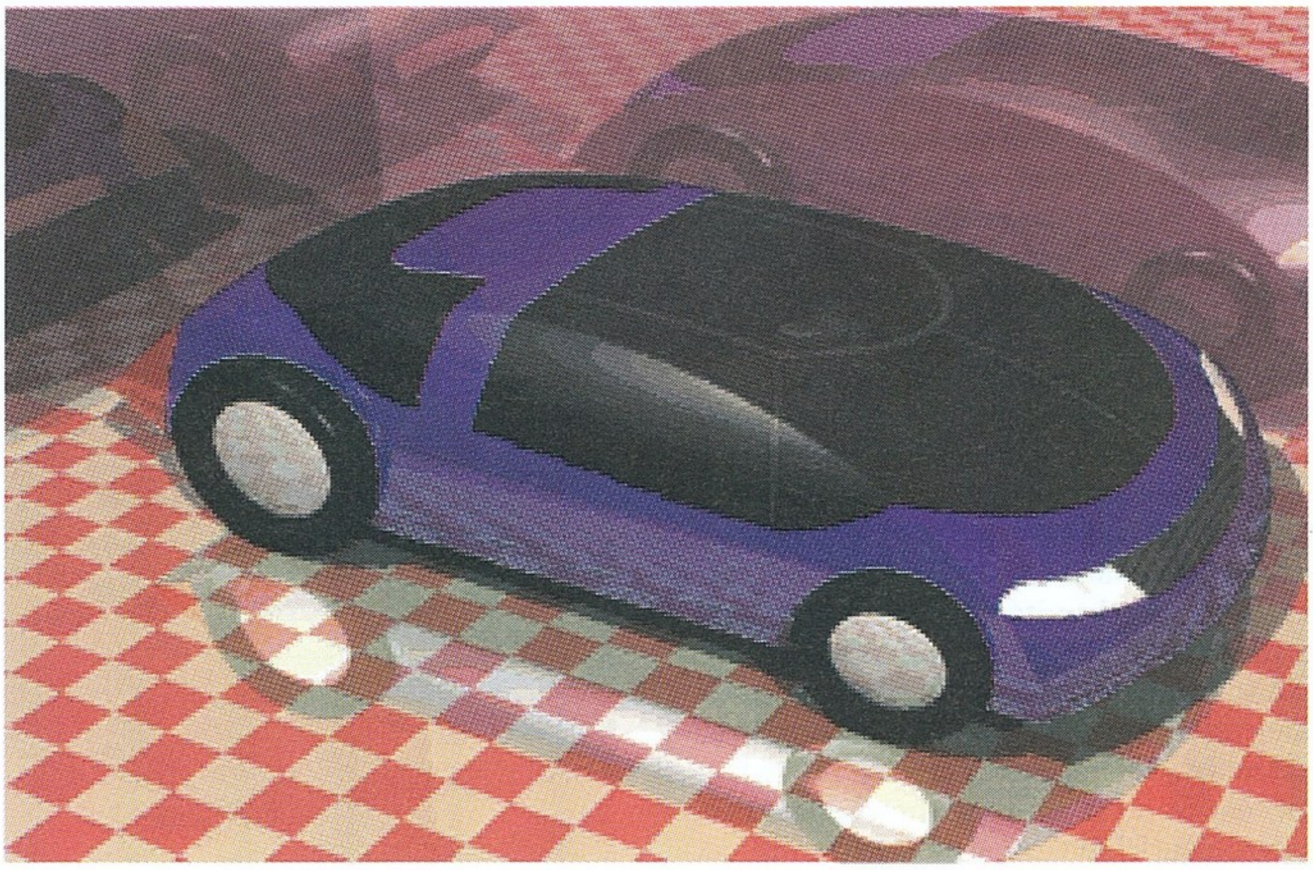
A programunknak lehetőséget kell biztosítania előre elkészített szimbólumok, grafikák — például betűk, szövegek — gyors szerkesztésére és megjelenítésére is. Ezek a szimbólumok egy, a rendszerhez tartozó editorral készíthetők el vagy szerkeszthetők át (lásd később). Kirakásuk során be kell kérdezni a szöveget és annak paramétereit: hogy mely tengellyel legyen párhuzamos, milyen típusúak és mekkora méretűek legyenek a betűk, hány fokos legyen a dőlésük, stb. Természetesen itt is lehetnek alapbeállítások, így nem kell az adatokat minden egyes alkalommal bekérdezni.

Az ablakműveletek

A szerkesztés során több olyan funkcióra is szüksége lehet a felhasználónak, amelyek az ablakok nagyítását, pozícióját változtatják meg. A legfontosabb ilyenek a tetszőleges mértékű nagyítás (zoom), az ablak tetszőleges mozgatása (pan), az ablak mozgatása úgy, hogy a háromdimenziós szerkesztőkurzor az ablak közepére kerüljön, olyan nagyítás és mozgatás, ami után az összes objektum megjelenik a képernyőn. A program felkínálhat előre megadott (például kétszeres) nagyítást/kicsinyítést is. Egyes programokban előfordul egy-egy ablak frissítését szolgáló funkció is, mert ezek a programok szerkesztés közben — hogy nagyobb sebességet biztosítsanak — gyakran csak felülírják az addigi grafikát, így az ablakokban „szemét" maradhat.

Mindezeket a funkciókat érdemes egy menüpontba vagy ikoncsoportba szervezni, esetleg a könnyebb elérés miatt a fontosabbakat mindkettőbe. A nagyításhoz és mozgatáshoz — mert rendkívül sokszor használt funkciók! — feltétlenül rendeljünk forró gombokat is, hogy azok egy billentyű lenyomásával is elérhetőek legyenek.

Szabó Dániel—Ladányi József



GGK

A testreszabott AS/400

A „testreszabott alkalmazás" manapság igen felkapott kifejezés a számítástechnika világában. Az IBM AS/400 gépcsalád tervezői azonban nem a legújabb divat, hanem a felhasználók valós igényei szerint alkották meg a világ legelterjedtebb középkategóriájú számítógépeit. Sőt: az AS/400 műszaki megoldásai már a jövőbeni elvárásoknak is kényelmesen megfelelnek.

Az AS/400 operációs rendszere objektumorientált programozással, 96 bites architektúrára készült. Az eddig felhasznált 48 bit után következő legújabb generáció is „csak" 64 bites. Az IBM AS/400 tehát még mindig 32 bit szabad kapacitással rendelkezik, immár a jövő évezred alkalmazásaira. Egy AS/400 megvásárlása azonban nemcsak attól biztonságos befektetés, hogy ez a gépcsalád még évek múltán is a legmodernebb csúcstechnikát fogja képviselni, hiszen nincs még egy olyan számítógép, amelyre annyi féle alkalmazási szoftver készülne a világon, mint az AS/400-ra. Emellett az AS/400 számítógépek beépített funkcióként a megoldások olyan széles választékát nyújtják, amelyből az egyes felhasználók kényelmesen kiválaszthatják a számukra legmegfelelőbb szolgáltatásokat.

Ha szeretne többet tudni arról, miként képes az IBM a robbanásszerű fejlődés és az időtállóság követelményeinek egyidőben eleget tenni, küldje el címünkre (1118 Budapest, Ménesi út 22.) az alábbi kupont, vagy hívja Marketing Osztályunkat a 166-6094-es telefonszámon.

Kérem, küldjenek számomra részletes tájékoztatót.

Név: ....

Beosztás: ....

Cég: ....

Cím: ....

Tel/Fax: ....

IBM

IBM Magyarország



INFORMÁCIÓKÉRÉS: A0521 ▶

Mesterséges mesterek — III.

A „reprezentatív" robot

Az előző hónapban a különböző robotirányítási módszereket mint fizikai közelítéseket igyekeztünk áttekinteni. Az egyes irányítási módszerek hatékonysága nemcsak attól függ, hogy a modellezés mennyire pontos, hanem attól is, hogy a rendelkezésre álló ismereteket mennyire „szerencsés", könnyen kezelhető módon tudjuk matematikailag ábrázolni és használni.

Idézünk egy tanulságos példát az életnek egy nem robotikai területéről, amely által a megfelelő reprezentációk használatának fontosságát szemléltethetjük.

Ismeretes, hogy a kvantummechanika kialakulásának kezdeti szakaszában a fizikusok számára jelentős szemléleti gondot okozott a kis tömegű részecskék fenomenológiai értelmezése, különösen a hullám—részecske kettősség problémája. A hullámmodellt kedvelők számára vonzó volt e részecskék leírása olyan jellegű parciális differenciálegyenlet-rendszerekkel, mint amilyeneket a klasszikus mechanika is használt a rezgő húrok, membránok, valamint a rugalmas szilárd közegekben, gázokban, illetve folyadékokban terjedő hullámok modellezésére. De — az igen szellemes matematikai trükkökön alapuló módszerek bevetése esetén is — e megközelítés óriási mennyiségű numerikus számítási munkához vezetett az atomok és molekulák szerkezetének leírásakor. E számításokat a XX. század elején az tette különösen keservessé, hogy akkor még nem léteztek a mai számítógépekhez hasonló segédeszközök. A számításokat mechanikus számológépekkel (ún. tekerős masinákkal) voltak kénytelenek elvégezni, akár hónapokon át tartó rabszolgamunka árán is.

Ugyancsak a XX. század első felében, elsősorban Wigner Jenő úttörő munkásságának köszönhetően kialakult a kvantumfizika egy „absztraktabb", csoportelméleti megközelítése is, amely nem csekély eleganciát és kényelmet hordozott magában. Ennek lényege durván fogalmazva abból áll, hogy például egy nyugvó, szabad test (a kvantummechanika esetén részecske) lehetséges állapotait a nyugvó állapottal végzett valamilyen szimmetriaművelettel lehet megkapni. (Például: a kezemben lévő toll lehetséges állapotát kapom annak elforgatásával, térbeli eltolásával, vagy egyenes vonalú, egyenletes sebességű mozgásba hozásával.) E szimmetriaműveletek közös sajátsága, hogy két hasonló jellegű művelet egymás utáni elvégzése egy harmadik ugyanolyan jellegű művelettel ekvivalens, azaz e műveletek ún. „csoportot" — matematikai értelemben ez nem pontos definíció! — alkotnak.

(Egy test eltolása az A, majd a B vektorral ekvivalens az A+B vektorral való eltolással. Hasonlóan, két forgatás egymásutánja egy harmadik, egyszeri forgatással ekvivalens, míg az egyenes vonalú egyenletes mozgást illetően két Lorentz-transzformáció egymásutánja egy harmadik Lorentz-transzformációval fejezhető ki.)

Míg egy merev test állapotát viszonylag kevés adat jellemzi, addig egy sok elektront tartalmazó molekula állapota sok adattal, azaz a lehetséges állapotok összessége egy bonyolultabb halmazzal írható le, amelyen a szimmetriaműveletek mint az egyik lehetséges állapotot a másikhoz hozzárendelő operációk (műveletek) ábrázolhatók.

E megközelítés az adott rendszer szimmetriáinak számbavételén alapul, nagymértékben csökkentheti a számítások bonyolultságát, s bizonyos mennyiségek modell szerinti egzaktul zérus értékét „ránézésre" megállapíthatóvá teszi.

Egyik kedves tanárom szívesen idézi fel előadásain, hogy ő fiatal korában csoportelméleti alapon „előre tudta" bizonyos mennyiségek zérus értékét. Ugyanezeket a nullákat az ortodox módszereket előnyben részesítő akkori főnöke hetekig számolta sok tizedesjegy közelítéssel, mechanikus számológépeken.

A fent említett példa nem áll messze a robottechnikától. Egyrészt a forgócsuklókat és lineáris eltolásokat lehetővé tevő csatlakozásokat tartalmazó robotkarok leírásában a forgáscsoport és az eltolások csoportja alapvető szerepet játszik.

Másrészt, a vezérlési feladatokat mindig valós időben kell megoldani, ezért a számítási munkák csökkentése nem lebecsülendő érték a hatékony számítógépek korában sem.

Vezérfonal...

Visszatérve — a robotvezérlés általános sémáját mutató ábrán „A teendők mérlegelése" dobozka matematikailag egy függvénnyel írható le, a következő módon:

Az irányítás bemenete:
$x \in X \subset \mathbf{R}^n$ (Klasszikus halmaz)
Az irányítás kimenete:
$y \in Y \subset \mathbf{R}^m$ (Klasszikus halmaz)
Az irányítási stratégia:
$y=f(x)$ (Klasszikus függvény)

azaz a vezérlésnek adott bemeneti értékre valamilyen adott kimeneti értéket, beavatkozó jelet kell produkálnia. A rendszer „tanulékonysága" vagy adaptivitása abban nyilvánul meg, hogy képes elvégezni az alkalmazott f(x) függvényen a vezérlés minőségének javulását vagy szinten tartását eredményező módosításokat.

A továbbiakban követett „vezérfonal" elsősorban a vezérelt rendszerről rendelkezésünkre álló információk, valamint a vezérlési stratégia megfogalmazására használt formai módszer megválasztása. Az alkalmas reprezentáció a modellalkotás során elvégzendő számítási munkák, illetve a vezérlés működése közben zajló valós idejű számítások mennyisége szempontjából roppant fontos, és nagy gyakorlati jelentőségű.

A vezérléseket konstrukciós séma szerint a következőképpen osztályozhatjuk.

A megfelelő y szabályozójelre vonatkozó információ eredhet a szabályozott rendszer formáját tekintve pontos, analitikus matematikai leírásából (analiti-

kus modellezés módszere). Az analitikus modellezés jellemzője, hogy

— az analitikus modell megalkotása igen bonyolult, és sok számolást igényel;

— a modell paramétereinek jelentős része csak durván becsülhető vagy ismeretlen;

— sok számolás numerikus eredménye lehet egészen jelentéktelen;

— realizálása nagy teljesítményű programozható számítógépet igényel.

Az analitikus modellezés adaptivitása állhat a szabályozott rendszer paramétereinek becsléséből; részben külön beépített szenzorok mérési adatai, részben a megfelelő paraméterek pillanatnyilag feltételezett értékei alapján várt mozgás és a megvalósuló mozgás összevetéséből (paraméterazonosítás alapú szabályozás). E módszer jellemzője, hogy

— rendkívül bonyolult számolásokat kíván,

— a rendszer extra gerjesztését igényli,

— általában viszonylag lassú dinamikájú rendszerekre eredményes.

Néhány, nem a szabályozott rendszert modellező, de az analitikus modell alapján megkonstruált paraméternek a lassú hangolása alapján működő szabályozás is kellően adaptív (paraméterhangoló szabályozások). Tipikus ilyen közelítések: nemlineáris rendszer irányítására lineáris modellhez illő stratégiát alkalmaznak (PID, azaz proporcionális, arányos), integrált és derivált jeleknek bizonyos tényezőkkel szorzott visszacsatolása; mivel e módszer a szabályozott rendszer paramétereinek változása miatt hajlamos volt instabillá válni, ezt a paraméterek ún. önhangolásával (self tuning) kerülik el (PID/ST).

Megkülönböztethetők a gyors, extra szabályozó jelek bevezetésével működő (jeladaptív) szabályozások; tipikus ilyen az ún. modellreferenciás adaptív irányítás (model reference adaptive control vagy MRAC). Jellemzője, hogy

— a rendszer kívánt dinamikai viselkedését írja elő, amelyhez a szabályozott rendszer aszimptotikusan konvergál;

— a tranziensek becslése bonyolult, általában csak szimulációval lehetséges;

— gyors beavatkozó jelekkel operál, a paraméterazonosításnál lényegesen egyszerűbb és gyorsabb;

— szerkezetileg a Ljapunov-egyenlet megoldását igényli;

— lineáris rendszerekre egzaktul megfogalmazható, nemlineáris irányítandó rendszerekre általában csak közelítésekkel.

A „csúszó" állapot

Vannak bizonyos értelemben „drasztikus", erősen robusztus tervezéssel, nagyjából az analitikus modell alapján működő szabályozások; erre tipikus példa az ún. változó struktúrájú, más néven „csúszó mód" szabályozás. Ebben az esetben a rendszer (q, dq/dt) koordinátákat tartalmazó ún. fázisterében adott, mozgó felületek által meghatározott metszéspontjának megfelelő állapotban igyekeznek tartani a robot állapotát. Az egyes felületek mentén drasztikusan változó kapcsolási törvényt írnak elő a robot meghajtómotorjainak (innen ered a „változó struktúra" elnevezés); e kapcsolási törvény hatására a robot állapota „csúszik", együtt halad e felületek metszéspontjával, emiatt kapta ugyanezen módszer a másik nevét. A módszer jellemzői:

— Erősen robusztus, „durva" dinamikai stratégia a rendszer fázisterében előírt kapcsoló felületekkel.

— Egyszerű realizálhatóság.

— A nem modellezett szabadságfokok rezgésekkel való gerjesztésére hajlamos (chattering).

Ezredvégi követelmények

A technikai fejlődés és főleg a számítástechnika előrehaladtával a XX. század végén a ma már klasszikusnak mondható, az analitikus modellezés szempontjait előtérbe helyező mérlegeléstől jelentősen eltérő új nézőpont merült fel: a választott reprezentációs módszerek számítástechnikai (hardver) realizációjának, realizálhatóságának szempontja. Ezért a fenti kör kibővült az alábbi, ma modernnek tekinthető módszerekkel.

* Durván, pontatlanul megfogalmazott, tapasztalatilag meghatározott szabálygyűjteményből a szabályozott rendszer analitikus modellezésére való törekedés nélkül; ennek a következő alapvető változatai vannak:

— Klasszikus tudásbázis-alapú szabályozás.

— Mesterséges neurális hálózatokon alapuló szabályozás.

— „Életlen" (fuzzy) szabályozás.

(E szabályozások adaptív változatai a tudásbázisnak, a neurális hálózatnak, vagy az alkalmazott életlen halmazoknak, valamint a rájuk vonatkozó szabályok szerkezetének és paramétereinek módosításaival, illetve hangolásával feleltethetők meg.)

* Célhardverekre alapozott szabályozás.

* A fenti módozatok kombinálása, illetve integrálása alapján elért szabályozás.

A hagyományos számítógépek programozható univerzális segédeszközök, amelyekkel jól realizálhatók, illetve szimulálhatók az analitikus modellezési problémák, a tudásbázis (adatbázisok+szabályhalmazok) alapú és a fuzzy rendszerek, valamint a neurális hálózatok viselkedései.

Az univerzális számítógép ellenpólusa a programozhatatlan célhardver, amely csak egyetlen feladat megoldására képes, de arra többnyire sokkal gyorsabban és olcsóbban, mint ahogyan azt egy programozható eszköz alkalmazása tenné.

A kettő közötti megoldásoknak felelnek meg a Si-chipre telepített neurális hálózatok, illetve fuzzy vezérlések, amelyek sok feladat ellátására „programozhatók", ugyanakkor programozásuk módja sokkal korlátozottabb és nehézkesebb, mint az univerzális számítógépeké.

Korszakváltás

Általában állítható, hogy a fenti új számítástechnikai eszközök megjelenése az analitikus modellezés klasszikus módszerét némileg háttérbe szorította, s előrerukkoltak a rendelkezésünkre álló, gyakorlatilag amúgy sem „egzakt" tudás reprezentálására szolgáló közelítő módszerek.

A célhardverekhez hasonlóan tehát az analitikus modellalkotás visszavonulóban van olyan részfeladatok ellátására, amelyeknél a többi módszerrel szemben különösen hatékony.

Mivel a fenti módszerek komplementer jellegűek — előnyeik egymás kiegészítésére alkalmasak —, okkal várható ezek szintézisének megjelenése már a legközelebbi jövő géprendszereinek vezérléseiben.

Az analitikus modellezés tárgykörébe eső néhány alapvető módszerről e cikk keretein belül nincs értelme többet mondani, hiszen egyrészt ezek ma már klasszikus jellegűek, másrészt kellő mélységű megértésükhöz nagyon sok fárasztó matematikai módszeren kellene a kedves olvasónak „átrágnia magát".

Közelebb állnak a mai gyakorlathoz a neurális hálózatokon és a fuzzy rendszereken alapuló megoldások, amelyekkel a továbbiakban kissé részletesebben foglalkozunk.

Tar József

A KIMSOFT májusi ajánlata

Microsoft akció (amíg a készlet tart)

FoxPro 2.5 Win. (magyar)	16 900,- / 8 900,-
FoxPro 2.6 (Új!)	Hívjon!
WinWord 6.0 (magyar)	32 400,- / 12 400,-
EXCEL 5.0 (magyar) / Up.	Hívjon!
Magyar Excel + WinWord együtt	Hívjon!
Word for Win. 6.0 / Upg.	39 900,- / 11 900,-
Excel 5.0 / Upgr.	39 900,- / 11 900,-
MS Works for Win. 3.0 (Új!)	12 900,- / 7 900,-
MS DOS 6.2 / Update	6 990,- / 1 200,-
Windows 3.1 (magyar változat is!)	12 400,-
Windows for Workgroups 3.11	6 400,-
Windows NT / Upgr.	37 400,- / 24 900,-
ACCESS 2.0 (Új!)	Hívjon!
Excel 5.0 + WinWord 6.0 + Powerpoint = MS Windows Office Pack 4.2	57 900,-
Visual BASIC Prof. / Upgr.	37 900,- / 12 900,-
Visual C++ 1.0 Prof. /Up.	34 900,- / 17 400,-
Visual C++ 1.5 Prof. CD	47 900,- / 8 900,-
Visual C++ 32 Bit for NT	47 400,-
MS Word 6.0 / Upgrade	36 400,- / 11 900,-
Paradox 4.5 for DOS / Win.	Hívjon!
Quattro Pro 5.0 for DOS/Win.	7 400,-
Borland C++ 4.0 / Upgr.	Hívjon! / 19 900,-
Borland Pascal 7.0 / Up.	27 400,- / 17 900,-
Borland Office for Windows	52 400,-

Symantec akció (amíg a készlet tart!)

Norton Utilities 8.0 / Upgr.	16 400,- / 6 400,-
Norton Commander 4.0 /Up.	Hívjon!
Norton Antivirus 3.0 /Upgr.	11 900,- / 3 400,-
Desktop for Win. 3.0	16 400,- / 6 400,-
ACT! 2.0 for Windows (Új!)	Hívjon!
pcANYWHERE for Win.	16 400,-

CorelDRAW 4.0 / Up. (CD)	44 900,-/29 900,-
CorelDRAW 3.0 magyar CD ver.	19 900,-
Multimédia szoftverek, CD ROM-ok	Hívjon!
AutoCAD LT (Új!)	44 900,-
Adobe Photoshop + Illustrator	94 900,-
Windows 3.1-hez magyar ékezetes TrueType betűcsomagok (50 db font)	7 900,-
Ventura 4.2 / Upgr.	24 900,- / 15 900,-
Ventura 4.2 teljes magyar betűcsomag (kb. 600 db TrueType font)	12 000,-
QuarkXPress 3.3 (Új!)	84 900,-
Stacker 4.0 / Upgrade	14 900,- / 8 400,-
PageMaker 4.0 + 5.0 (Akció!)	49 900,-
CodeBase 5.1 / Upgr.	42 900,- / 17 900,-
dBfast 2.0A (Windowsos "Clipper")	16 900,-
Clipper 5.2 (amíg a készlet tart)	22 900,-
CA-Clipper Tools 3.0 (Akció!)	16 900,-
Clipper+ExoSpace+Tools / dBFast	34 900,-
Angol-magyar és magyar-angol szótár	3 999,-
MultiEdit 7.0 Professional (Új!)	21 900,-
Helyette (WinWord magyar tezaurusz)	5 400,-
Novell DOS 7.0	8 400,-
Novell 3.12 (10 felhasználó)	179 900,-
Novell Personal NetWare	8 400,-
Statisztikai programcsomagok	Hívjon!
CA-REALIZER 2.0 for Win./OS/2	12 900,-

Hardver árjegyzékünkből

SONY CDU-33A CD ROM (dupla seb.)	21 900,-
HP DeskJet 510	32 400,-
HP LaserJet 4L	89 900,-
HP LaserJet 4P / 4MP	119 900,- / 174 900,-
Dexxa 3 gombos egér	1 740,-
HP ScanJet IIp (Akció!)	Hívjon!
Summit NoteBook-ok	Nagy választékban!

50 000 Ft feletti készpénzes szoftvervásárlásnál 5 % kedvezmény!
Nyitva tartás: hétfőtől péntekig 8-tól 17 óráig!
Oktatási intézmények részére jelentős kedvezmények!
A közölt árak nem tartalmazzák a 25%-os áfát, és a helyszíni üzembe helyezés költségeit.

KIM-SOFT Számítástechnikai és Kereskedelmi Kft.
1112 Budapest, Hegyalja út 70. fszt. 2.
Telefon/fax: 1 656 656

INFORMÁCIÓKÉRÉS: A0525 ▼

HEWLETT® PACKARD

SZAKÁRUHÁZ

HP Vectra VL2 PC

Ha Önnek megbízható és jó minőségű számítógépre van szüksége, válasszon a Hewlett-Packard Vectra VL2 típusú számítógépekből.

Jellemzők:

- i486SX/25 MHz-től
- iPENTIUM 66 MHz-ig
- multimedia opció
- ergonómikus, EPA EnergyStar
- MS Windows 3.1 szoftver
- HP Dashboard szofver

Pelikan point

Kellékanyagok

VECTRA
HEWLETT® PACKARD
SZAKÁRUHÁZ

1091 Budapest, Üllői út 5.
Tel.: 218-8800, 215-1020
Fax.: 218-8801

INFORMÁCIÓKÉRÉS: A0543 ▼



Canon BJ-300 62 600,-
A/3, A/4 méret

Canon BJ-330 73 200,-
A/2, A/3, A/4 méret

Mindkét nyomtató paraméterei:
360x360 dpi, leporelló- és lapadagoló, CAD/CAM-driver és teljes magyar nyelvű leírás (opció)

A LION májusi akciója

Canon Buble-Jet tintasugaras nyomtatók

LION ELECTRONIC
1036 Budapest III., Tanuló u. 1.
Tel./Fax: 188-3222, 168-6239

INFORMÁCIÓKÉRÉS: A0527 ▼

A SuperNOVA ELSŐ HAZAI SZOFTVERHÁZA

A szupernóva — fény és energia.
Ezt az új energiát Ön is hasznosíthatja.

A SuperNOVA kínálta nagy hatékonyságú, objektumorientált, grafikus fejlesztőkörnyezet, a 4GL nyelv, a CASE-kapcsolat, az adatbázisfüggetlenség ideális lehetőségeket nyújt az alkalmazásfejlesztés minden területén.

A feladat kijelölésétől a rendszerterven át a platformfüggetlen alkalmazás elkészültéig igyekszünk méltóak lenni a szupernóvák sebességéhez.

MemoLuX®
1443 Budapest, Pf. 228
Telefon: 183-2935, 183-3111 Telefax: 163-5079

Felelős ügyvezető: Ivanyos János

Fejlesztői szolgáltatásunkat igénybe vevő partnereink részére ingyenes szakmai továbbképzést tartunk Hollandiában.

Ahem 227-1783

Advanced High-Tech Eager Manager

Számítógépek	1994.április
AT-586 60MHz 8Mb 250Mb VGA	299 eFt
AT-486 33MHz 4Mb 250Mb VGA	141 eFt
AT-486sx 33MHz 4Mb 170Mb VGA	120 eFt
AT-386 40MHz 4Mb 170Mb VGA	106 eFt
AT-386sx-33 2Mb 170Mb MVGA	73 eFt

Mindegyik gép 1.44Mb-s floppyval, billentyűzettel, házzal és tápegységgel ellátva.

Programok:	Ahem Lite	Ahem	Ahem Pro
Szakértői	16 eFt	36 eFt	79 eFt
Rendelés	16 eFt	36 eFt	79 eFt
Készletek	16 eFt	36 eFt	79 eFt
Számlázás	16 eFt	36 eFt	79 eFt
Folyószámla	16 eFt	36 eFt	79 eFt
Főkönyv	16 eFt	36 eFt	79 eFt
Naplófőkönyv	6 eFt	10 eFt	30 eFt
Pénztárkönyv	6 eFt	10 eFt	30 eFt
Bérelszámolás	16 eFt	36 eFt	64 eFt
Adóelszámolás	10 eFt	29 eFt	35 eFt

KissFeri és Társai Fejlesztési Kft

Egy kis trükk a lemezmellékleten! 227-1783

Discovery modemek

PTF Postai és Távközlési Főfelügyelet MD-006-0-91/2 ENGEDÉLYEZETT!

A megfizethető minőség

- 2 év garancia
- kártyás, dobozos és pocket modemek (57 600 bps)
- hibajavítás: MNP4, V42
- adattömörítés: MNP5, V42bis
- fax modemek (14 400 bps)

Magyarország legnépszerűbb modemei ma már magyar nyelvű kézikönyvvel és szoftverrel együtt.

SCI-MODEM

SCI-MODEM Távközlési és Tanácsadó Kft.
1136 Budapest, Tátra utca 28.
Tel./Fax: 129-4502, 270-2761

INFORMÁCIÓKÉRÉS: A0538 ▲

Technikázás táblázatok által — I.

Az adatstruktúrák Hamupipőkéje

A számítástechnika egyik alapkönyve szerint „algoritmusok + adatstruktúrák = programok". Sajnos még a gyakorlott programozók is sokszor megfeledkeznek arról, hogy a fenti állítás mennyire igaz: egy jól megtervezett adatstruktúra nagyon leegyszerűsítheti az algoritmust. A következőkben (3 hónapon át) bemutatunk néhány olyan alkalmazást, amely ezt igazolja. (A példákat a sorozat következő részeiben C és Pascal forrásprogramrészletekkel illusztráljuk majd, a teljes programok mindig az aktuális lemezmellékleten lesznek.)

Az egyik nagyon jól ismert adatstruktúra a tömb (táblázat). Kezelése annyira egyszerű, hogy használata még a kezdő programozóknak sem okoz nehézséget. Közismertsége miatt hajlamosak vagyunk lenézni ezt az adat-Hamupipőkét, amely szerénységével fel sem veheti a versenyt például a fákkal, a gráfokkal vagy más egzotikus elnevezésű adatstruktúrákkal. A megfelelően „idomított" tömbök azonban csodákra képesek.

Hangsúlyozzuk, hogy a közölt példák nem fedik le a tömbök összes alkalmazási területét, a szerző inkább gondolatébresztőnek szánta őket. Az alkalmazások nincsenek korlátozva csak a Pascal vagy C nyelvekre; beépíthetőek bármely programozási nyelvbe, amely ismeri a tömböket.

Hatékonyságnövelés

Bemelegítésként kezdjük egy olyan példával, amely nem is annyira az algoritmust egyszerűsíti, mint inkább felgyorsít(hat)ja a programot, amelynek részét képezi.

Gyakran kell olyan programokat írnunk, amelyek egy nagyon sokszor elvégzett ciklusból állnak, amelyikben viszonylag bonyolult, de ciklikusan ismétlődő számításokat/műveleteket (ezek a számítások nem csak numerikusak lehetnek!) kell végezni. Tipikus az, amikor ezek a műveletek lebegőpontos számításokból állnak. Ebben az esetben, ha nem rendelkezünk matematikai koprocesszorral, a program nagyon lelassulhat. Lássunk egy ilyent:

```
function Számol;
var  Adat, Eredmény:real;
     CiklusVezérlő: boolean;
     I:                 integer;
begin
     CiklusVezérlő := TRUE;
     I := 0;
     while CiklusVezérlő do
     begin
          I := I + 1;
          if I > 100 then I := 0;
          readln(Adat);
          if BeKellFejezni
          then
               CiklusVezérlő := FALSE
          else begin
               readln(Adat);
               Eredmény := sin(3.1415 * I
/ 100.) * I * I / 4 * Adat;
               writeln(Eredmény);
          end
     end
end;
```

A programot lassító sor az „Eredmény"-re vonatkozó értékadás. Az „Adat" feltételezéseink szerint nem ismerhető előre, ezért ezzel nincs mit kezdeni. Sokkal érdekesebb számunkra a kifejezés másik része. Ha az egész ciklust megfigyeljük, észrevehetjük, hogy a „sin(3.1415 * I / 100.) * I * I / 4" kifejezés csak 100 értéket vehet fel. Érdemes volna a kifejezés (valójában a {1, 2, ..., 100} halmazon definiált függvény) értékeit egy táblázatban tárolni, és szükség esetén onnan elővenni. Ebben az esetben a fenti függvény a következőképpen alakul:

```
function Számol;
var  Adat, Eredmény:real;
     CiklusVezérlő: boolean;
     Táblázat:         array [1..100] of real;
     I:                   integer;
begin
     CiklusVezérlő := TRUE;

     { táblázat feltöltése }
     for I := 1 to 100 do
          Táblázat[I] := sin(3.1415 * I /
100.) * I * I / 4;
     I := 0;
     while CiklusVezérlő do
     begin
          I := I + 1;
          if I > 100 then I := 0;
          readln(Adat);
```

```
          if BeKellFejezni
          then
                  CiklusVezérlő := FALSE
          else begin
                  readln(Adat);
                  Eredmény := Táblázat[I] *
Adat;
                  writeln(Eredmény);
          end
     end
end;
```

Miután a táblázatot feltöltöttük adatokkal, egyszerűen csak ki kell keresni a megfelelő számot. Az értékadás századik elvégzése után minden lépésben 3 szorzást és 2 osztást spórolunk meg, jelentősen felgyorsítva a programot. Bizonyos gépeken elképzelhető, hogy az összes többi, a ciklusban szereplő művelet nem vesz annyi időt igénybe, mint a megspórolt lebegőpontos számítások!

Megjegyzések

(a) Ez a módszer annál hatékonyabb, minél bonyolultabb kifejezéseket lehet helyettesíteni egy tömb elemére való hivatkozással.

(b) A tömb megfelelő eleméhez nem mindig olyan egyszerű a hozzáférés, mint a fenti esetben, az indexkifejezés lehetne: I – 1, I + J * K – 5, stb.

(c) Ha a kifejezés két vagy több értéktől függ, akkor célszerű az értékeket egy többdimenziójú tömbben tárolni.

Memóriatakarékosság

A fenti feladat keretében maradva feltételezzük, hogy egy bonyolult kifejezés két számtól függ, legyenek ezek I és J. Ha például az I és a J 100-100 értéket vehet fel, akkor a kifejezés értékeinek a tárolására egy 100 x 100 = 10 000 elemű tömböt kellene felhasználni.

Egy ilyen nagyméretű tömb használata sokszor még a mai memóriák lehetőségei mellett sem indokolt. Van azonban egy eset, amikor a programot is gyorsíthatjuk, és a memóriát sem vesszük nagyon igénybe.

Gyakran a megoldandó feladatok bizonyosfajta szimmetriát tartalmaznak. Ez a szimmetria az adatok szintjén is tükröződhet; ezért fordul elő gyakran, hogy például a táblázatok sok esetben egyforma sorokat vagy oszlopokat is tartalmaznak.

A bemutató kedvéért feltételezzük, hogy a minket érdeklő táblázat minden páratlan sora azonos, miközben minden páros sora különbözik minden más páros sortól, illetve a páratlan soroktól. Ebben az esetben a táblázatot „összecsomagolhatjuk": létrehozunk egy új táblázatot, amelyiknek például az első ötven sora tartalmazza az eredeti táblázat páros sorait, és az 51. sor tartalmazza az eredeti táblázat páratlan sorainak megfelelő sort. Mivel az eredeti táblázat minden információja benne van az újban, a régire már nincs is szükség.

A fenti művelettel a memóriaszükségletet az eredeti érték 51 százalékára csökkentettük. Megjelent viszont egy új probléma: hogyan férjünk hozzá a tárolt adatokhoz? Az eredeti táblázatban ez nem volt gond, a két index megtette a kötelességét: EredetiTáblázat[i,j]. Sajnos az új táblázatban nincs egyszerű megfeleltetés az eredeti I index és a végső index között.

Mit csinálhatunk? „Lefordítjuk" az indexet! Ehhez be kell vezetni egy új, 100 elemű táblázatot. Ennek a tartalma a következő:

```
Fordító = { 51, 1, 51, 2, 51, 3, 51, 4, …,
51, 49, 51, 50 }
```

A Fordító táblázat i-edik eleme megadja a régi i-edik sornak megfelelő sort az új táblázatban. Egy adott elemhez most a Táblázat[Fordító[i],j] kifejezéssel juthatunk el. A Fordító táblázatot is figyelembe véve a szükséges memória az eredeti érték 52 százaléka.

A bonyolultabb hozzáférés meghosszabbítja a tárolt értékhez való elérés idejét, azonban egy tipikus számítógépen egy plusz indexelés még mindig sokkal kevesebb időt vesz igénybe, mint egy lebegőpontos kifejezés kiértékelése.

Megjegyzések

(a) Az „összecsomagolás" nemcsak akkor hatékony, ha ilyen sok egyforma sor van; akkor is lehet alkalmazni, ha például a sorok kettesével, vagy valamilyen más szabály szerint egyeznek.

(b) Egy többdimenziójú tömböt minden dimenzió mentén össze lehet „csomagolni", ha léteznek a megfelelő szimmetriák.

(c) Az „összecsomagolás"-t nemcsak akkor lehet alkalmazni, amikor a sorok/oszlopok tartalma megegyezik, hanem akkor is, ha a sorok/oszlopok valamilyen, a feladat által meghatározott módon kompatibilisak.

Jánosi Tibor

Alakítsuk a lemezeinket! — I.

Pörög az agyunk...

Ebben az alkalmi rovatban többnyire az abszolút kezdő felhasználókat orientáló információk kapnak helyet. Nincs ez másként ezúttal sem, ugyanakkor a már tudni vélt tudnivalók rendszerezett viszontlátása az avatottabbak figyelmét is magára vonhatja.

Programjaink, adataink egyik legelterjedtebb „tömegközlekedési" eszköze a mágneslemez. Számítógépünkbe az adatokat a lemezekről kapjuk, és ezek segítségével adhatjuk át legegyszerűbben másoknak is.

Részben a korábban már közölt ismeretek folytatásaként szeretném új oldalról bemutatni a lemezek lehetőségeit. Leírom azokat a lemezekkel kapcsolatos formázási ismereteket, amelyeket felhasználtam saját programjaim elkészítéséhez. Ezek áttanulmányozásával mások is közelebb kerülhetnek a mágneslemezek „domíniumához". (A példaként felhozott végeredmény-program a sorozat záró, harmadik fejezetével egy időben rajta lesz lemezmellékletünkön. — A szerk.)

Miért jó a saját?

A saját formázás választásának egyik oka az, hogy ritka az olyan program, amely pontosan azokat a funkciókat biztosítja, amelyekre szükségem van, nem többet és nem is kevesebbet. Vannak ún. luxus kivitelű kezelői felülettel ellátott programok, amelyek éppen emiatt igen nagy méretűek. (Lásd például a Norton Utilities csomag programjait.) Ennek az ellenkezője sem kellemes, mert akkor a program kezelése nehézkes. A shareware programok között jó pár olyan is akad, amely szép csicsás ugyan, rendeltetésének mégsem felel meg. Mindez két dologból származhat.

Programozási és/vagy tesztelési hiányosságból, vagy mert a program kezelői felülete lehetővé teszi olyan funkciókombinációk megadását is, amelyeket a program valójában nem, vagy csak hibásan tud végrehajtani. (Lásd például: LBFormat.)

Javaslom, hogy a hangsúlyt inkább a program funkcióinak minél körültekintőbb megvalósítására fordítsuk, a kezelői felület pedig legyen a program „dolgoztatására", funkcióinak megfelelő és egyszerű megoldására alkalmas.

Először tehát azt kell tisztázni, mit is várnánk a programtól. Ezután a megvalósításhoz szükséges elméleti alapokat kell megszerezni. Ezek birtokában már a lehetőségeket saját szemszögünkből tudjuk értékelni és kihasználni.

„Mágneses" alapok

A lemezeknek egy vagy két mágnesezhető oldaluk van. (A napjainkban forgalomban lévő lemezeknek már mindkét oldaluk mágnesezhető.) Az oldalakat 0-val és 1-gyel azonosítják. A lemezek oldalait sávokra tagolják, és a lemez külső szélétől befelé haladva 0-tól számozzák. A lemez sávjait tovább tagolják szektorokra. Ezeket 1-től számozzák. A DOS operációs rendszer megszabja, hogy 512 bájtnyi adat tárolható 1 szektorban. (Csak ennyit tud kezelni.) Ilyen tehát a lemezek fizikai felépítése, a lemezek használói először ezt ismerik meg.

Ha a lemezt hétköznapi módon, programjaink és adataink rögzítésére használjuk, akkor a lemeznek csak azon részével gazdálkodhatunk, amelynek ez a rendeltetése. Ezt nevezzük a lemez adatterületének. A lemeznek azonban van olyan területe is, amelyet a DOS vagy más operációs rendszer a tudtunkon kívül, a háttérben „saját" lemezkezelő műveleteire használ. Ez pedig az ún. rendszerterület.

A formázási műveletnek az a célja, hogy a lemezt az operációs rendszer működésének megfelelően előkészítse adataink fogadására. Mivel mi is ezt szeretnénk később programunkkal megvalósítani, meg kell ismernünk — egyelőre nagy vonalakban —, hogy milyen feladatokra alkalmazza ezt a területet a DOS.

Erre a fenntartott területre a rendszernek azért van szüksége, hogy rögzíthessen benne olyan adatokat, amelyekből meg tudja határozni a felhasználó által kért adatok „lelőhelyét" a lemezen.

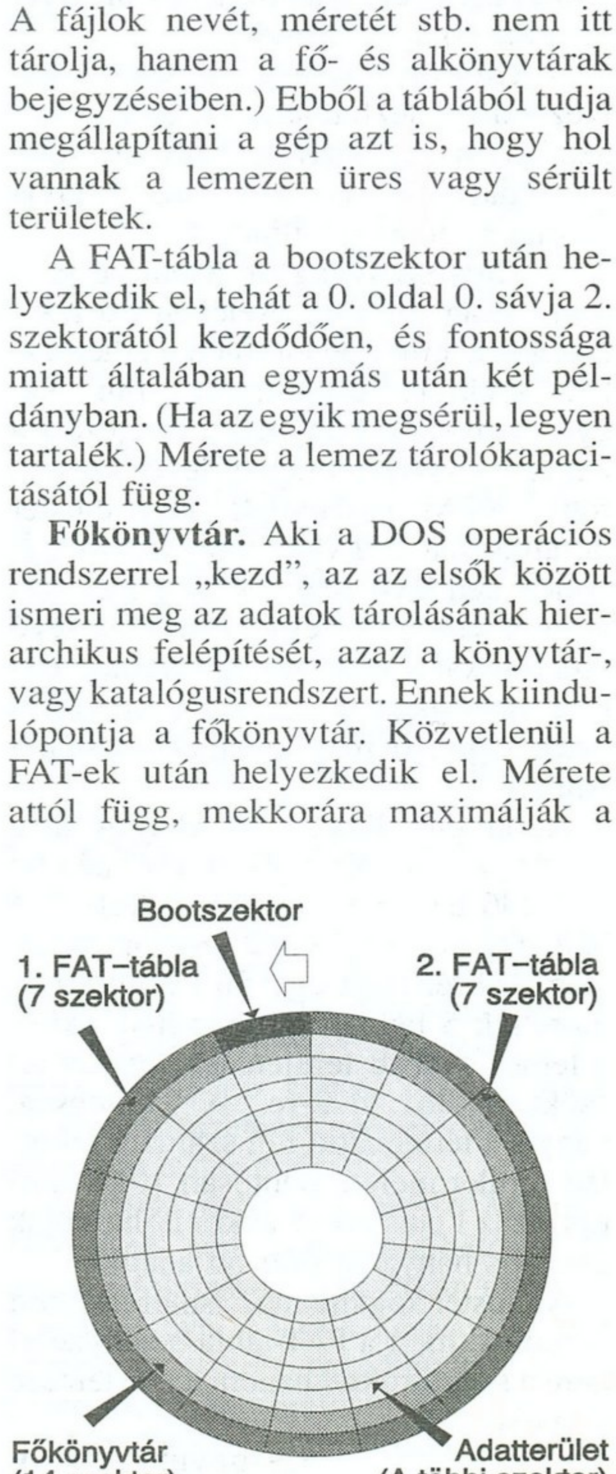
A rendszerterület három fő része

Bootszektor. (Betöltési szektor.) A lemezen kialakított szerkezet felépítésére vonatkozó fontos adatokat tárol, valamint egy kis programot, amelyre az operációs rendszernek akkor van szüksége, amikor floppyról indítjuk a gépet. A bootszektor a lemez 0. oldal 0. sávjának 1. szektorában található. Helyigénye 512 bájt, azaz 1 szektornyi.

FAT. Teljes nevén file allocation table. (Állományelhelyezkedési tábla.) Feladata egy térképéhez hasonlítható. A gép ennek alapján „néz utána", hogy melyik szektorokban található meg valamely adathalmaz. (Fontos tudni, hogy ez a térkép csak az adatok elhelyezkedésére vonatkozó információkat tárolja. A fájlok nevét, méretét stb. nem itt tárolja, hanem a fő- és alkönyvtárak bejegyzéseiben.) Ebből a táblából tudja megállapítani a gép azt is, hogy hol vannak a lemezen üres vagy sérült területek.

A FAT-tábla a bootszektor után helyezkedik el, tehát a 0. oldal 0. sávja 2. szektorától kezdődően, és fontossága miatt általában egymás után két példányban. (Ha az egyik megsérül, legyen tartalék.) Mérete a lemez tárolókapacitásától függ.

Főkönyvtár. Aki a DOS operációs rendszerrel „kezd", az az elsők között ismeri meg az adatok tárolásának hierarchikus felépítését, azaz a könyvtár-, vagy katalógusrendszert. Ennek kiindulópontja a főkönyvtár. Közvetlenül a FAT-ek után helyezkedik el. Mérete attól függ, mekkorára maximálják a



bejegyzések számát. (Egy szektorban 16 bejegyzés fér el.) Néhány megjegyzés:

— Mivel a főkönyvtár kialakítása kötelező, ezt is a rendszerterülethez tartozónak tekintjük, de tartalmát már a gépkezelő felhasználó alakítja ki.

— Ha a lemez operációs rendszert tartalmaz, akkor a két fő fájl (IO.SYS, MSDOS.SYS) a főkönyvtár első két helyére lesz bejegyezve.

— Ugyancsak a főkönyvtárba jegyzi be a lemez nevét (volume label), ha azt elektronikusan „felcímkézzük".

A formázáson túl

A fentiek tehát azok a területek, amelyeknek kialakítását a formázás befejezéseképpen a rendszer megköveteli, s melyeket összefoglaló névvel rendszerterületnek nevezünk.

A lemezek többi területe az adatterület. Itt kapnak helyet adataink, és a főkönyvtárból leágazó alkönyvtárak bejegyzései. (Mindezek részletes bemutatására a későbbiekben kerül sor.)

Van még két olyan fogalom, amelyet nem árt pontosan ismerni:

— **Cilinder.** Az egymás fölött elhelyezkedő lemezfelületek (0. és 1. oldal) azonos sorszámú sávjai. Vagyis például a 0. oldal 6. sávja és az 1. oldal 6. sávja alkotja a lemez 6. cilinderét.

— **Cluster.** (Magyar jelentése csoport.) Mágneslemez esetében ezt a kifejezést a lemez adatterületén elhelyezkedő szektorok csoportjaira értjük. Nagyon lényeges, hogy ezt a kifejezést a lemez rendszerterületén lévő szektorokra NEM használjuk. Egy cluster tartalmazhat 1, 2 vagy több szektort. A lemezeken lévő első cluster a 2-es sorszámot viseli. Az egy clusterben lévő szektorokat a rendszer egymáshoz tartozó egységként kezeli. Ez a szerkezeti modell igen jól megfigyelhető az alábbi példán.

Adott egy DD-s 360 kbájtos üres lemez. Adatterületének teljes mérete: 362 496 bájt. Egy szektor mérete 512 bájt, egy cluster pedig 2 szektort tartalmaz. Ha létrehoz egy fájlt a lemezen, mondjuk 5 bájtnyi tartalommal, akkor a lemez szabad területének mérete lecsökken 361 472-re. A különbség, vagyis a létrehozott fájl számára lefoglalt terület mérete pontosan 1024 bájtnyi, azaz 1 clusternyi, akkor is, ha annak csak kis hányadát tölti fel adattal.

A cluster fogalmának ismerete azért is fontos, mert a FAT-tábla bejegyzései nem a szektorokra, hanem a clusterekre vonatkoznak.

Cseppentő Árpád

BOOT.PAS, HASONL.PAS, MEGSZ18.PAS

A hármas segítség

A felcímben jelzett három program együtt egyszerű vírusvédelmi rendszert képez. Nem helyettesíti ugyan a víruskeresőket, az ismeretlen támadók ellen mégis jó szolgálatot tehet.

A BOOT.PAS a bootszektort és a partíciós táblát menti el két fájlba (BOOT.ADT, PART.ADT) az /i — illetve /I — (írás) opció használatakor. Opciók nélkül pedig az aktuális könyvtárban lévő fájlokat hasonlítja össze a bootszektorral. Ha eltérést talál, akkor jelzi. (Néhány új vírus átverheti azáltal, hogy a programnak az eredeti bootszektort mutatja, de még így is megéri a vele végzett tesztelés.)

E program az Alaplap 1993. júniusi számának mellékletén található BIOS.PAS unitot használja abszolút szektorolvasásra.

A *.PAS fájlok mellet van még négy fájl: ezek közül kettő futtatható (CSAP.EXE, CSAPDA.COM), kettő pedig ezeknek egy-egy másolata (CSAP.EX_, CSAPDA.CO_). A futtatható fájlok működéskor nem csinálnak semmit, csak visszalépnek a DOS-ba. Ennek az a haszna, hogy ha vírus van a gépen, akkor az jó eséllyel megfertőzi ezeket, és ezt a fertőzést könnyű kimutatni, hiszen a vírus szinte biztos, hogy nem fertőzi meg a CO_ és EX_ kiterjesztésű fájlokat.

Ezért mielőtt összehasonlítanánk a futtatható és a nem futtatható kiterjesztésű fájlokat, célszerű lefuttatni a CSAP.EXE-t és a CSAPDA.COM-ot, hogy ha van vírusunk, akkor az fertőzze is meg őket! (Itt jegyzem meg, hogy a CSAPDA programokat egy ismerősöm készítette, nem én, de azt mondta, szabadon terjeszthetőek.)

A fájlok összehasonlítására szolgál a HASONL.PAS program. A program nemcsak összehasonlítja a megfelelő fájlokat, hanem jelzi azt is, ha ezek hossza esetleg megváltozott volna (arra az esetre, ha a vírus a nem futtatható kiterjesztésű fájlokat is megfertőzte). Persze ebben az esetben is fennáll annak a veszélye, hogy egy „lopakodó" típusú vírus a fertőzött fájlok eredeti formáját mutatja, de ilyen vírus szerencsére még kevés van. (Hozzávetőlegesen a vírusok egytizede ilyen.)

A HASONL program alapértelmezésben a \VIRUS\CSAPDA könyvtárban keresi az összehasonlítandó fájlokat, azonban a program paramétereként ez megváltoztatható. A /? paraméter rövid segítséget ad a program használatához.

A MEGSZ18.PAS a rezidens vírusok ellen nyújt részleges védelmet. Egyrészt ellenőrzi a szabad memória méretét, másrészt a megszakításvektorok címeit. Ez utóbbiból 18 darabot tárol a MEGSZAK.ADT állományban, ahová a szabad memória méretét is elmenti. Az adatok elmentésére az /i (írás) kapcsoló szolgál. Ez a 18 pedig éppenséggel olyan megszakítás, amelyeket a vírusok leggyakrabban láncolnak magukra. Azért nem az összeset figyeli, mert némelyik minden bekapcsoláskor másmás helyen van. (Tud valaki erre magyarázatot? — Szívesen közölnénk.)

Végezetül egy példa arra, hogy milyen sorokat szúrjunk be az AUTOEXEC.BAT állományunkba, ha ezeket a programokat minden bekapcsoláskor el akarjuk indítani (itt a \virus alkönyvtárban találhatók az említett fájlok):

```
cd \virus
boot
hasonl
csapda\csap
csapda\csapda
megsz18
```

Vírusmentes napokat kíván a programok készítője:

Németh Krisztián

Mikroprocesszorok minienciklopédiája

Még mindig: napjaink PC-processzora

Az x86-os család korábbi tagjait sem csak az Intel készítette, de a másodgyártók vagy tőle vásárolták meg a licencet, mint a Harris vagy a Siemens (általában akkor, amikor az adott típus már leszálló ágban volt), vagy együttműködtek a fejlesztésben, mint az AMD. A 486-ossal jelentek meg olyan gyártók a piacon, amelyek az Inteltől függetlenül fejlesztenek, és bár gyártókapacitásuk messze elmarad az óriásétól, mégiscsak némi konkurenciát jelentenek számára.

A Texas állambeli Cyrix Corporation jelent meg az Intel után elsőként 486-kompatibilis CPU-kkal. A cég nem félvezetőgyártó, az általa tervezett processzorokat másokkal bérmunkában készítteti el. Korábban az Intel családhoz matematikai processzorokat tervezett, továbbá kifejlesztette saját 386-osát.

1992-ben hozta ki 25 és 33 MHz-es változatban a Cx486SLC-t és 33, valamint 40 MHz-cel a Cx486DLC-t. Mindkét típus binárisan kompatibilis az Intel 486SX-szel, vagyis matematikai processzort nem tartalmaz. A beépített cache átíró típusú, és lehet közvetlen (direct mapped) szervezésű, azaz a memória egy területének fizikai másolata, vagy két blokkba szervezett (two way set) módú. Mérete azonban csak 1 kbájt, az Intel CPU-k 8 kbájtjával szemben. Belső felépítésük 32 bites, azonban a Cx486SLC lábkiosztása a 386SX-ével kompatibilis (16 bites adat- és 24 bites címbusz), a Cx486DLC pedig a 386DX-szel (32 bit adat és 32 bit cím) lábkompatibilis. Ez azt jelenti, hogy a korábbi 386-os alaplapokba viszonylag egyszerűen alkalmazható, tehát olcsó. A lábkompatibilitás miatt nem ismerik azonban a 486-os blokkátviteli módját. Tartalmaznak néhány, az Intel 486-osénál jobb megoldást, de összességében a blokkátviteli mód hiánya és a cache kis mérete miatt teljesítményük nem éri el az azonos órajelű Intel 486SX-ét.

A Texas Instruments a Cyrix licence alapján gyártja az SLC és a DLC típusokat, TI486SLC/E és TI486DLC/E néven. Mindkettőnek van 3,3 volttal működő változata TI486SLC/E-V és TI486DLC/E-V jelöléssel. A Cyrixok fent említett jellemzői rájuk is igazak, azzal a kiegészítéssel, hogy statikus működésűek (az órajel megállítható), és tartalmazzák az energiamegtakarítást segítő SMM módot (system management mode). Órajel szerinti választékuk is azonos a Cyrixével.

A Cyrix 486-osai

1993-ban jelentek meg a Cyrix „valódi" 486-osai. A Cx486S az Intel 486SX megfelelője, míg a Cx486DX binárisan a 486DX-szel kompatibilis. Mindkét típusból 40 és 50 MHz-es kapható, és van órajelduplázó változatuk is, a Cx486S2 és a Cx486DX2, amelyek külső órajele csak 20, illetve 25 MHz.

A Cx486S/Cx486S2 belső cache ugyanúgy négy blokkba szervezett, mint az Intelé (4 way set mode), de csak 2 kbájtos. A Cx486DX/Cx486DX2, akárcsak az Intel, 8 kbájt belső cache-t használ. Újdonság, hogy a cache nemcsak átíró (write-through), de a hatékonyabb visszaíró (write-back) módban is használható.

A Cyrix szerint a DX-ben használt FPU 10%-kal gyorsabb, mint az azonos órajelű Intel-változaté, amit a cég matematikai processzorok fejlesztésében szerzett tapasztalata magyaráz.

Minkét típus tartalmazza az SMM módot, órajelük megállítható, és minden típusból van 3,3 volttal működő változat is. Lábkiosztásukban felülről kompatibilisak az Intel 486SX és DX-szel, az SMM módhoz szükséges jelek olyan lábakon vannak, amelyek az eredeti CPU-kon nincsenek bekötve.

Házilagos csere

A cég 1994 elején egy új CPU családját jelentette be, amelyet upgrade processzoroknak nevez, és tagjaival a 386SX- és 386DX-tulajdonosokat célozza meg. Az upgrade processzorok alkalmazásával alaplapcsere nélkül növelik a teljesítményt, szoftveroldalról 486-ossá alakítják a gépet.

A teljesítménynövelés alapja a 486-osokban használt utasításcső (pipeline), továbbá hogy az upgrade CPU-k órajelduplázóak, vagyis belül az eredeti CPU órajelének kétszeresével működnek, és tartalmaznak egy 1 kbájtos belső cache-t. A 16, 20 és 25 MHz-es alaplapok CPU-i upgrade-elhetőek, a 386SX-ekhez a Cx486SRx2, míg a 386DX-hez a Cx486DRx2 a megfelelő típus.

A processzorcserét bárki elvégezheti, csak némi kézügyességre van szükség. Az Intel kerámiatokos 386DX-ét először egy, az új CPU-val adott csipeszszerűséggel ki kell emelni a foglalatból, és ezután illeszthető a helyére az új CPU. Az AMD 386DX-ei műanyag tokozásúak, és az alaplapon felületszereltek, ezzel a módszerrel nem cserélhetőek.

A 386SX már az Intelnél is műanyagtokos és felületszerelt, a Cyrix egy speciális foglaltba helyezte a Cx486SRx2-t, amit rá kell pattintani az eredeti processzorra. A csere után csak a CPU-hoz mellékelt cache-kezelő meghajtószoftvert kell felmásolni a harddiszkre, és máris dolgozhatunk. A processzorteljesítmény a cserével az eredeti CPU-hoz képest 2-3-szorosára nő, de természetesen nem éri el a valódi 486-osok teljesítményét.

Az 1991 előtt gyártott 16 MHz-es 386SX-ek nem upgrade-elhetőek, és mivel a tokozáson csak ritkán szerepel a gyártás éve, a Cyrix kérésre ad egy programot, amely megállapítja, hogy processzorunk cserélhető-e.

Még mielőtt 386 tulajdonosok százai telefonálnának a szerkesztőségbe, meg

kell mondanunk, hogy az upgrade processzorok egyáltalán nem olcsók. 1994 februárjában egy 16 MHz-es 386DX-hez való Cx486DRx2 ára 299 $, amiből nyilvánvaló, hogy a márkás, drága, és a különleges felépítés miatt esetleg nem cserélhető alaplapú gépekre gondoltak elsősorban.

A Cyrix relatíve kis méretére alapozva — úgy tűnik, tudatosan — Dávid képét igyekszik kialakítani magáról az Intel Góliáttal szemben. Az Intel „Intel inside" (Belül Intel) szlogenjére a hasonló hangzású „Cyrix instead" (Helyette Cyrix) jelmondattal hirdeti magát.

Az AMD kicsit késett

Míg a 386-osok perében az AMD (Analog Micro Devices) nyert, a 486-osoknál az Intel oldalára billent a mérleg. 1992 decemberében a szövetségi bíróság úgy döntött, hogy az AMD a további CPU-k (így a 486-os) esetében nem használhatja fel az Intel mikrokódját. Ezért az AMD 486-osait január helyett csak júniusban kezdhette el szállítani.

A cég szerint ezek mikrokódja teljesen önálló, saját fejlesztés, amit az Intel vitat, és ismét hosszas pereskedés várható közöttük.

Az AMD jelenleg a következő típusokat kínálja:

486SX — 33 és 40 MHz
486DX — 33 és 40 MHz
486DX2 — 50 MHz

Az Intel választékában valószínűleg a DX-ek eladását elősegítendő az a tény, hogy az SX-ek legmagasabb órajele 33 MHz. Az AMD ebből a típusból is kínál 40 MHz-est, valamennyi típusa statikus kivitelű. Egyelőre úgy tűnik, nem kezdeményez a 386-osoknál korábban látott árversenyt, gyártókapacitása egyébként is csak töredéke az Intelének.

Intel-újdonságok

Az Intel március 7-én jelentett be egy új 486-os típust: a DX4-et. Ennek belső órajele a külső órafrekvenciának kétvagy háromszorosa, a külvilággal kapcsolatot tartó buszillesztő egység kivételével minden része a gyorsabb órajellel működik. Mint a DX2 ismertetésénél is utaltunk rá, a processzor belső felgyorsításának alapfeltétele a cache, mivel enélkül a CPU ideje jó részében a környezetére, elsősorban a memóriára várna.

A DX2-ben alkalmazott órajelduplázáshoz elegendő volt az eredeti 8 kbájtos belső cache, de a DX4-ben ezt kétszeresére, 16 kbájtra növelték. Azonos külső órajel esetén a cég szerint a DX4 50%-kal nagyobb teljesítményt nyújt, mint a DX2.

A DX4 jelenleg 75 (3x25) és 100 (3x33 vagy 2x50) MHz-es változatban kapható, később jelenik meg a 83 MHz-es. A hordozható gépekbe 3,3 volttal működőt választhatnak a gyártók.

Sorozatunkban még nem jutottunk el a Pentiumig, de érdemes megemlíteni, hogy a DX4-gyel együtt az eddigi 60 és 66 MHz-es változatok mellé 90 és 100 MHz-es Pentiumot is bejelentett az Intel. Az új változatok nemcsak gyorsabbak, fogyasztásuk 4 watt — a korábbiak 16 wattjával szemben. Mint a márciusi számban már bemutattuk, a PowerPC család első tagjának, az MPC601-nek egyik fő előnye a 66 MHz-es Pentiummal szemben a 9 W-os fogyasztás volt.

Mind a DX-et, mind az új Pentiumot a hivatalosan február 16-án — az írországi Leixlipben (Dublin elővárosában) — megnyitott félvezetőgyárukban készítik. Az építkezés 1990 decemberében kezdődött, és az Intelnek 750 millió dollárjába került. A 680 alkalmazott 90%-a ír; képzésük további 100 milliót igényelt, mivel közülük 450-et vittek át az Intel más gyáraiba, Új-Mexikóba és Oregonba. A Fab 10 nevű, szigetországi telep jelenleg az Intel legnagyobb és legfejlettebb technológiát alkalmazó gyára.

A gyár alapterülete 56 000 négyzetméter, ebből a chipgyártó ultratiszta csarnok 6000 négyzetméter. Itt egy köbméter levegőben max. 35 db 0,2 mikronnál nagyobb porszem lehet, ami tízezerszer tisztább, mint mondjuk egy orvosi műtő. A levegőt percenként 10-szer szűrik át. A gyártósort természetesen számítógépek vezérlik.

8 inch szélességű sziliciumszeleteken készülnek az áramkörök, a konkurencia még jórészt 6 inches szeleteket használ. Az újabb technológiánál a lap felülete közel kétszeres, ami 20%-os költségcsökkenést jelent. Az alkalmazott BiCMOS technológiában az áramköri elemek távolsága 0,6 mikron.

Csórián Sándor

Ki kezdte?

Új versenytárs: az Indus völgye

Az emberiség tudata és emlékezete erősen torzít. Nagynak érezzük azt, ami közel van hozzánk térben és időben, s a távolabbi és régebbi dolgokról gyakran tudomást sem veszünk.
Hányan tudják például, hogy óvatos becslés szerint 4500 évvel ezelőtt már viszonylag fejlett írásos kultúra és civilizáció volt a mai Pakisztán és Észak-India területén?

Olyan hatalmas területre terjedt ki az ún. Indus-völgyi (vagy egyik központjáról: harappai) civilizáció, hogy ha rámérnénk az akkori Indiát a mai Európára, valahogy úgy, hogy az Indiai-félsziget déli csúcsa Görögországra kerüljön, akkor ennek az ideképzelt civilizációnak a hatóköre észak-déli irányban Londontól körülbelül Barcelonáig érne, keletre pedig jó száz kilométerrel tovább érne Varsónál. Virágzásának tartamát úgy érzékeltethetnénk, hogy nagyjából megegyezik a tatárjárástól napjainkig eltelt idővel.

Igaz, eleinte orientalista tudósaink is nehezen akarták tényként elfogadni azokat az ékírásos szövegekben fel-felbukkanó utalásokat, amelyek elég világosan szóltak a messzi kelettel folytatott kereskedelemről, főleg „Meluhha országáról", és az onnan hozott értékekről. Sokáig nem tudták Meluhhát egyértelműen azonosítani, pedig tengeri és szárazföldi kereskedelemnek egyaránt kellett folynia ezzel a gazdag távoli országgal.

Út Indiába

A kézzelfogható bizonyítékok mostanában kerültek elő a dél-iráni Tepe Yahya ásatásaiból. Itt vezetett a legfontosabb szárazföldi útvonal Mezopotámiából Indiába, most azonban az is kiderült, hogy e két lakott vidék közötti kapcsolat sokkal régebbi, mint ahogy eddig akár csak gondolni is merték volna. A 60-as évek végén kezdődött ásatások igazi szenzációt hoztak, amikor elérték a legrégibb kultúrréteget. Az 5600 (!) évvel ezelőtti rétegben egy 15 négyzetméternyi területű raktárt találtak, sok-sok edénnyel és kereskedelmi tevékenységre utaló leletekkel, továbbá zsírkő pecsétnyomókkal és szobrocskákkal. De találtak még valamit, ami különösen nagy meglepetést jelentett: íróeszközöket, írásra előkészített, valamint teleírt agyagtáblákat. Figyeljünk a leletek korára: ezek a táblák legalább félezer évvel megelőzték az eddig ismert sumér nyelvű és írásrendszerű táblákat!

Az írás nyilvánvalóan nem sumér, megdőlni látszik tehát az az állítás, hogy a sumérok lettek volna az írás feltalálói. (Ők egyébként ezt soha nem állították magukról.) A jelek alakjából következtetve minden valószínűség szerint elámi írással van dolgunk, annak az Elámnak az írásáról, amellyel a sumér uralkodók időről időre súlyos harcokat vívtak. Sajnos, az elámi írásos emlékek száma rendkívül csekély, így ma még nem tudjuk őket megfejteni.

Maradtak-e nyomai Harappának?

A harappai civilizáció írása ugyancsak megfejtetlen, annyit azonban majdnem biztosan állíthatunk, hogy a nyelv (és így az ősi írásos civilizációt hordozó nép) a dravida nyelvcsaládhoz tartozott. A dravida népeket a beözönlő harcias indoeurópaiak az indiai félsziget délkeleti részére szorították, illetve keveredtek velük. Kivételt egyedül a félmilliós brahui nép képez, amely ma is az Industól nyugatra él, a későbbi Beludzsisztán területén.

A harappai civilizáció fejlettségét mutatja magas szintű építészetük, továbbá az, hogy egységes hossz- és súlymértékeket használtak az egész birodalomban. Igen jellegzetesek az Indus-völgyi pecsétnyomók, amelyek közül sok Mezopotámiából került elő. Külön érdekesség, hogy Harappa felső rétegeiben számos fajanszgyöngyöt találtak, amelyekről a színképelemzés kimutatta, hogy Kréta szigetéről, Knoszszoszból valók, mégpedig a XVIII. századból, amikor ott felvirágzóban volt az előgörög írásos civilizáció.

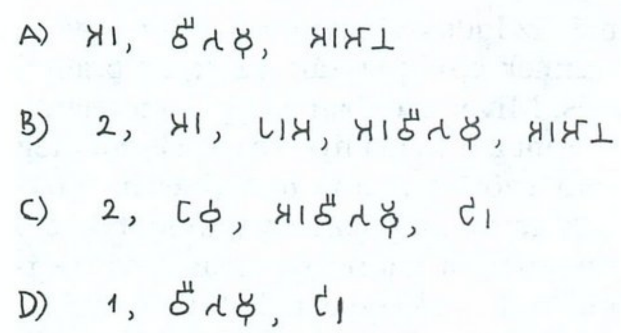
Dravida számolás

Mostani feladatunkhoz a dravida telugu nép nyelvéből válogattunk csemegéket. Ebben a nyelvben olyan számneveknek is önálló nevük van, amelyeket más nyelvekben csupán képzéssel tudnak kifejezni.

Íme, a feladat, matematikai formában megfogalmazva:

Adva van négy mértani sorozat (A, B, C, D) telugu nyelven. A mértani sorozatoknak azonos elemeik is vannak, egyes elemek pedig számokkal vannak felírva. Állapítsuk meg, hogy melyik telugu elnevezésnek mennyi a számértéke! Nehezítésül a telugu elnevezéseket brahmi írással adjuk meg. A „kulcsot" táblázatban mellékeljük.

A sorozatok:



A megfejtéseket erre a címre kérem: Vargha Dénes, 1061 Budapest VI., Andrássy út 32, lehetőleg még május hónapban.

Sok ábránk miatt az indián/eszkimó írás „kulcsa" megint későbbre maradt. Közöljük viszont a túloldalon a brahmi és devanágarí írásrendszerek mátrixtáblázatát, az összehasonlítás megkönnyítése kedvéért az utóbbiból elhagyva az összekötő felső fonalat.

Érdemes megfigyelni, hogy mennyire nem illik bele szervesen e rendszerekbe az s hangok csoportja. (A brahmi rendszerben még az a differenciálódás sincs meg, ami a devanágarīban már megtalálható.) Nem zárhatjuk ki azt a lehetőséget, hogy ennek a hangtani alapú írásrendszernek az alapötlete esetleg

Brahmi írásrendszer



Devanágarí írásrendszer



már az Indus-völgyi írásban is megvolt, s ennek egyik leszármazottja a brahmi írás. Mivel azonban eddigi ismereteink szerint a dravida nyelvekben eredetileg sem a zöngés, sem a hehezetes hangoknak nem volt jelentésmegkülönböztető szerepük, a mátrix sorainak más megkülönböztető jegyet kellett hordozniuk. Legvalószínűbben egy magánhangzók és mássalhangzók szerint rendezett mátrix lehetett az „ősrendszer":

```
a  i  u  e  o
ka ki ku ke ko
ta ti tu te to
pa pi pu pe po
ha hi hu he ho
```

Itt az egyes magánhangzók persze „színezhették" az előttük álló mássalhangzó kiejtését. (Leegyszerűsítve a dolgot: a h előrébb ejtett változataiból például „kifejlődhetett" az l, r, j, v.) Ez a kiejtésben eleinte csak lokális variánsokat eredményezett, később azonban az így keletkezett hangok önállósulhattak, és tetszőleges környezetben előfordulva jelentésmegkülönböztető szerepet kaphattak. (Nyelvész szakkifejezéssel: önálló fonémákká fejlődhettek.) A hangrendszerek ilyen bővülésére sok példát találhatunk a különböző nyelvekben. A lokális variánsok szép példája a japánban az sz és az s hang: az s kizárólag i előtt fordul elő, ott viszont mindig:

```
sa(ejtsd:sza) shi(si)
su(szu) se(sze) so(szo)
```

Áryabhata számrendszeréről

Februári feladatunkra szép megoldásokat kaptam Csurgóról Horváth Pétertől, Keszthelyről Varga Istvántól (a szanszkrit nyelv igazi szakértőjétől), Budapestről pedig Faragó Gergelytől és Szatmári Évától. Mind felfedezték az elírást is a feladatban: természetesen namu és nem nami a 250 020 jelölése.

Mint megfejtőink észrevették, a számnév előbb álló szótagja jelöli a kisebb helyi értékű számokat, itt tehát a NA felel meg a 20-nak, a MU pedig a 250 000-nak. A magánhangzó a nagyságrendet fejezi ki, de százasával számolva, tehát MA 25-öt jelentene, MI pedig 25 százat, vagyis 2500-at. (Talán vannak még régi olvasóink között, akik emlékeznek a kínai és japán nyelvből vett példákból, hogy ott nem ezresével tagolják a nagy számokat, hanem tízezresével, tehát négyjegyenként. A százas tagolás a tízezres tagolással nyilván jobban összhangban van, mint a mi ezresünkkel.)

Áryabhata „alaprendszere" természetesen csak az 1–25, a 100–2500 és a 10 000–250 000 közötti számok jelölésére ad megoldást. A kiegészítő rendszer azt az eljárást követi, hogy a ya = 30, ra = 40, la = 50, wa = 60, s5a = 70, s6a = 80, sa = 90 számjegyek mellé ugyanazzal a magánhangzóval eléírja az egyeseket jelölő számot. Így tehát

```
32 = khaya, 3200 =
khiyi, 320 000 = khuyu.
```

1994 jelölése tehát ebben a rendszerben: ghasadhi, hiszen a 4 gha, a 90 sa, a 19 dha, vagyis az 1900 dhi. Egyszerű, nem?

Vargha Dénes

A NEM KERESKEDELMI CÉLÚ EGYÉNI HIRDETÉSEK KÖZLÉSE INGYENES

A kereskedelmi célú apróhirdetések tarifája gépelt soronként (azaz 60 karakterenként) 300 forint. A terjedelem alapján kiszámított összeget kérjük az Új Alaplap Kiadói Kft számlájára átutalni (Agrobank, 219-93789 / 2249-6368), vagy postautalványon közvetlenül a kiadó címére elküldeni (1538 Budapest, Pf. 571), és feltüntetni, hogy „Új Alaplap, apróhirdetés". A befizetést igazoló szelvényt — a hirdetési szöveggel együtt — a szerkesztőséghez (a kiadóéval azonos címre) küldjék el.

A szerzői jogokat sértő szoftverhirdetéseket nem tesszük közzé. (Lásd erről bővebben 1994. januári számunkat.)

Thomson T08-019 256 K memóriával, 320 K floppyval, joystickkel és játékprogramokkal. Cím: Vlaj Attila, 7631 Pécs, Matusán B. u. 19. Tel.: (72) 447-674.

Intel 8087 koprocesszor többnyelvű leírással és installáló lemezzel eladó. Cím: Szilágyi László, 1046 Budapest IV., Külső Szilágyi út 12. Tel.: 183-6727 (8 és 14 óra között).

Eladók IBM PC-hez való 3,5"-os és 5,25"-os **lemezek**. Cím: ifj. Béres Miklós, 4200 Hajdúszoboszló, Hajdú u. 1.

Eladó: Hercules monitor, vezérlővel — 4 000 Ft, 360 K FDD — 2 000 Ft, Turbo XT alaplap (4,77/12 MHz, 640 K RAM) — 3 000 Ft, 2 darab FDC (360 és 360/1,2/1,44, valamint soros, párhuzamos game port) — 1 500 Ft. Mindez eladó egyben is 9 000 forintért. Ugyanitt keresek 80287-es koprocesszort. Cím: Havas Zsolt, 3070 Bátonyterenye, Kossuth L. út 9. II/12.

Objektumorientált programozás **Clipperben**: Objects 2.0. Kérésre tájékoztatót küldök. Cím: Szűcs János, 4400 Nyíregyháza, Vasvári Pál u. 37. Tel.: (42) 313-568 vagy 312-222/1382-es mellék.

Stúdiómban megbízhatóan, ellenőrzötten lefordítom angol, német, francia és magyar nyelvről/nyelvre műszaki és közgazdasági folyóiratok cikkeit, hardver- és szoftverleírásait. Áfás számlát állítok ki. Cím: Szász György, 1035 Budapest III., Kórház u. 25. Tel.: 168-4874.

Számítástechnikai cégek figyelmébe! **Hirdessen díjmentesen** a Kontaktban! A megye egyetlen diáklapja, amelyet ingyenesen terjesztünk. Cím: Kontakt Kiadvány, 5600 Békéscsaba, Pf. 323.

Tanulási nehézségekkel küszködő kislányom és fékezhetetlen agyvelejű kisfiam számára **felzárkóztató és tehetségfejlesztő alsó tagozatos matematika és egyéb programokat keresek**. Elég volt az elbutító játékokból! Cím: Kiss Ida, 1033 Budapest III., Vöröskereszt u. 14. I/1. Tel.: 135-4420.

Keresem az **Alaplap 92/12 és 93/12-es számát** lemezmelléklettel együtt. Cím: Vastagh Zsolt, 4600 Kisvárda, Homokkert u. 11.

Keresem az **Alaplap** régebbi számainak mágneslemez mellékleteit. Írjon vagy telefonáljon! Cím: Kovács Gábor, 3526 Miskolc I., Kassai u. 74. Tel.: (46) 328-065.

Keresem a 'Turbo Vision mint OOP alkalmazás' című könyvet, valamint a VGA kártya és a különböző grafikus fájlok felépítésének leírását. Cím: Metzing Viktor, 7634 Pécs, Ürögi határút 1. Tel.: (72) 334-838.

Szerviz és kereskedelmi központ létrehozásához beruházó partnert keresek. Infrastruktúra, raktár és szállítás biztosított. Csak levélben történő megkeresésre válaszolunk. Cím: Furier System, 5600 Békéscsaba, Pf. 323.

Keresek **használaton kívüli számológépeket, számítógépeket és perifériákat**. Működésképtelen darabok is érdekelnek. Ugyanitt keresem az **ABC-80 számítógép műszaki leírását**. Cím: Szabó Ferenc, 8354 Karmacs, Szent Anna tér 3.

Elcserélem vagy eladom az XT-hez, AT-hez való 20 MB-os **winchestert és kártyát**. Cím: Szőnyi Ferenc, 2700 Cegléd, Bem u. 2.

Hercules kártyával is működő **Zenith EGA monitor** kártya nélkül eladó, vagy 4x1 MB-os SIMM-modulra cserélhető megegyezés szerint. Cím: Győrffy Krisztián, Tel.: 131-6573 (este).

Elcserélnék egy Dual CD20 audio CD lejátszót, Ortofon MC/T20 pickupot, VT FH10 fejhallgatót és hibás riportermagnót CD-ROM meghajtóra, hangkártyára vagy más PC alkatrészre. Cím: András Ferenc, 1214 Budapest XXI., Erdősor u. 12. Tel.: 250-3401/78-as mellék (napközben) vagy 276-4719 (este).

Elmaradt melléklet

Olvasóink egy része jelezte, hogy áprilisban az „E számunk hirdetői" felsorolásban jelzett mellékletet nem találták meg a lapban. Sajnos nem egyedi „selejtről" van szó, hanem arról, hogy a hirdető cég már az Új Alaplap kinyomtatása után mondta vissza megrendelését, így rajtunk kívülálló okokból maradt a lapban a téves információ. Elnézést kérünk a hiba okozói nevében is.

E számunk hirdetői

Supra-fejlesztők a Chipcomnál

Az 1989-ben alakult Supra Kft — mint akkoriban oly sok cég — eleinte hardverkereskedelemmel foglalkozott. Ennek szellemében egy sor külföldi gyártó hazai képviseletét felvállalták, de érezték, hogy nem ezen az úton szeretnének igazából továbbhaladni. Váltottak hát, s jelenleg két fő területen tevékenykednek — sikeresen.

Az egyik irány a rendszerintegráció az adatkommunikációban. Ehhez szűkítették a képviselt cégek palettáját, jelenleg a Datentechnik és a Chipcom disztribúciós feladatait látják el. A Chipcom — amely hibatűrő intelligens switching hubokat és kapcsoló termékeket tervez, gyárt és forgalmaz — a világ 3. legnagyobb hálózatos cége, a Cabletron és a Sisco után. Magyarországot (és Kelet-Európát) az elkövetkező 10 évben rendkívül ígéretes területnek tartják, hiszen itt nincs fejlett infrastruktúra, ezért úgy gondolják, hogy ide érdemes invesztálnuk. Nemcsak pénzt akarnak befektetni, hanem technikai talentumokat is szeretnének találni, akik részt vennének fejlesztéseikben.

A Chipcom ilyen irányú terveiben is partner a Supra, mert komoly fejlesztőkapacitással rendelkeznek. Olyan sikeres szoftverfejlesztés fűződik a nevükhöz, mint a rendőrségi adatbáziskezelő-rendszer kialakítása Oracle-ben, de fejlesztettek az Árutőzsde és a Triumph számára is. Fejlesztéseiket már „dobozolják" is, hogy minél szélesebb körben terjesszék azokat.

A Supra nemcsak a magyar piacra fejleszt, hanem a Németországból érkező szoftverigényeket is igyekszik kielégíteni. Több osztrák projektben vettek részt, Németországban pedig a Siemensszel építettek ki szoros kapcsolatot. A Siemens hozza a feladatot, amellyel itthon „birkóznak meg" a fejlesztők. Bár a Siemensnek van Magyarországon képviselete, mégis a Supra fejlesztőkapacitását használja. (A pletykák szerint nehézkes a magyar Siemensszel az együttműködés.)

Együttműködésre készül a Supra a Chipcommal is. Szeretnék kihasználni a Chipcom fejlesztői igényeit, ehhez egyrészt szakembereket küldenek a Chipcomhoz fejleszteni, másrészt munkát kapnak a Chipcomtól. Németországi tendereken is szeretnének elindulni a Chipcom Deutchlanddal karöltve, hisz így a Chipcom olcsóbb lehetne a német konkurenciánál.

A kétlábú négylábú

Már régóta sejteni lehetett, hogy rendszerház alapítására készülődik a Microsystem, csak az együttműködő partnerek kilétét fedte homály. A titokról most lehullott a lepel. Bemutatkozott a négy cég — az Axis, a KFKI, a Microsystem és az R-Soft — által alapított Unisoftware rendszerház. Minden alapító egyenlő arányban tulajdonosa a nem túl merészen mindössze egymillió forintos alaptőkével alapított rendszerháznak, amelyet terveik szerint egy év leforgása alatt szeretnének 10 milliós Rt-vé fejlszetnei. A Unisoftware két fő területen tevékenykedik: egyrészt szoftvertechnológiai eszközöket forgalmaz, másrészt egyedül és számítástechnikai világcégek partnereként alkalmazói rendszereket fejleszt.

A nagyobb üzlet reményében induláskor a fő hangsúlyt a szoftvertechnológiákra helyezték. Ennek szellemében disztribúciós szerződést kötöttek az alkalmazói rendszerek logikai tervezéséhez segítséget nyújtó ProMod Case hazai forgalmazására. Felvállalták — a Microsystem mellett — a Uniface adatbáziskezelő-független fejlesztőeszköz disztribúcióját. A Unisoftware a Sybase adatbáziskezelő mellett tette le voksát, ezért rendszerintegrátori szerződést kötött a Sybase fejlesztőivel, hogy ezentúl az Axisszal együtt viszik sikerre a Sybase-t Magyarországon. Emellett vállalkoztak a Unix rendszerek windowsos felületű felügyelőmonitor-szolgáltatást megvalósító Unicenter forgalmazására is. A Unisoftware tehát egyaránt rendelkezik a termékfejlesztéshez szükséges eszközökkel (Uniface, Sybase, ProMod) és az üzemeltetés eszközével (Unicenter). Ezen eszközök birtokában egészségügyi, irodaautomatizálási, áruforgalmi, kereskedelemi, pénzügyi és egyedi információs rendszerek kulcsrakész kidolgozása szerepel terveik között.

K-ÉP-es Napok

A CAD- és az építészmérnöki szakmában aktív magánszemélyek alapították tavaly áprilisban a K-ÉP Stúdiót. Az építészeti és építőipari tevékenységek számítógépes támogatására (CAAD), a térinformatikai (GIS) és városüzemeltetési (FM) feladatok szoftveres megoldására alakult cég munkatársai néhány kiemelkedő munkát mondhatnak magukénak. (Az Expo '92 Sevilla magyar pavilonjának látványtervei és animációja, a Don-kanyar emlékkápolna CAD-tervezése.) Egyéves születésnapjukon K-ÉP-es Napokat rendeztek, ahol egyrészt bemutatták a magyar építészek körében igen népszerű DataCAD építészeti tervezőrendszer legújabb verzióját, másrészt új szoftverrendszereket indítottak útjukra.

A rendezvényen — amelynek középpontjában a térinformatika, illetve a városüzemeltetési rendszerek szállítása és üzembehelyezése állt — bemutatkozott a tavalyi évben a CAE európai piacát vezető Speedikon információtechnológiai program. A unixos, moduláris felépítésű szoftver integrálja az építészek és társtervezők segédeszközeit, de ad megoldást a városi létesítmények üzemeltetésére is. A K-ÉP-es Napokon debütált a NewWall program is, mely az installációs tervezést, költségelemzést és nyilvántartást könnyíti meg. A NewWall tulajdonképpen egy célszoftver, amely segítséget nyújt kiállítási pavilonok, irodaépületek szerelt falainak gyors és egzakt tervezéséhez. Ráadásul a PC-n, Windows alatt futó szoftver még olcsó is.

Évente háromszor OpenShow

Immár negyedik alkalommal rendezték meg az OpenShow-t, amely a hazai unixosokat informálja azokról az aktualitásokról, amelyekkel a tanfolyamok tematikái képtelenek lépést tartani. Az OpenShow kinőtte magát, kilépett a SZTAKI kereteiből és átköltözött a Mariott szállóba. Immár hagyományná vált, hogy egyrészt a szeminárium előtti és utáni napokban — fizetős — tutoriálokat szerveznek, másrészt élő hálózatba kötik a kiállítást, hogy ezzel a gyakorlatban is demonstrálják a nyílt rendszerek együttműködését.

A rendezvény szakmai mottója ezúttal a „Unix mint desktop alternatíva" volt. Több előadás boncolgatta a Unix esélyeit arra, hogy megtörje a Windows hegemóniáját az asztali PC-ken. Sokak szerint az egyre olcsóbb RISC konfigurációk és a PC-re optimalizált Unix rendszerek megjelenése a Windowsnak nem, de az NT-nek komoly ellenfelet jelentenek. Tömeges elterjedésükhöz azonban még meg kell várni, hogy néhány feltétel teljesüljön. Erősödniük kell a PC-konfigurációknak, meg kell jelennie az egységes Unix grafikus felhasználói felületnek (GUI), a Unixnak el kell jutnia a tömegszoftvereket forgalmazó kereskedelmi csatornákig, meg kell oldani a teljeskörű lokalizációt, és be kell kerülnie a köztudatba, hogy az asztali PC-ken nem csak DOS és Windows futtatható.

Az OpenShow-n elhangzottakhoz jól kapcsolódott a kiállítás, amelyre a Sun kivételével eljöttek a nagy hardvergyártók is (IBM, HP, DEC). A Sequient első magyarországi megjelenésének lehettünk tanúi, és egy új szoftvertechnológia (SuperNOVA) hazai bemutatkozását kísérhettük figyelemmel. Érdekes módon a kiállítók között csak egyetlen alkalmazásfejlesztő jelent meg (MemoLuX), és inkább a nagy szoftvergyártók disztribútorai (Walton, Intergraph, Oracle, CADserver) mutatták be legfrissebb rendszereiket.

A rendezők úgy ítélték meg, hogy az OpenShow iránti élénk érdeklődés alapján az erőteljesen szakmai kiállítást sűrűbben kell megrendezni. Ezentúl évente háromszor (!) tartanának OpenShow-t, minden alkalommal más téma állna a konferencia középpontjában. Jó lenne, ha a kiállító cégek sem hoznák el teljes repertoárjukat, hanem csak egy fő termékre koncentrálnának. Kérdés, hogy a kiállítók anyagi lehetőségei és az érdeklődők lelkesedése, ideje (és pénztárcája) elbír-e évenként három unixos kamarakiállítást a vásárokkal és termékbemutatókkal túlzsúfolt számítástechnikai világban.

Sziebig Andrea

Új törekvések, határozott lépések

„Lágy" tavaszi zsongás

Olyan kompozíciót festettünk meg palettánkon, ahol a lágy, soft(ware) színek hangsúlyosabb szerepet kaptak, mint a kemény, hard(ware) tónusok.
Alaposan felpezsdült ugyanis az adatbáziskezelők körül az élet: a „nagyok" közül az Ingres, a Progress és az Informix szinte egy időben állt elő jelentős fejlesztésekkel.
A banki szféra igényei egyre erőteljesebbek;
a gomba módra szaporodó új banki szoftverek közül
most egy latin-amerikai „illetőségű" startjánál kibiceltünk.
A Microsof egyre inkább a magyar szoftverpiac egyik meghatározó szereplője,
és bizonyára tovább növeli részesedését a most bemutatott újabb szoftverhonosításokkal.
A hardvergyártók közül a Compaq megújult kínálatát villantjuk fel.
Nagy erőkkel száll ringbe a Bull is: a számítástechnika szinte minden frontján újat mutat be.

Latin-amerikai temperamentummal

Magyarországon az amerikai és a német szoftverek dömpingje mellett valóságos kuriózum, ha a világ más tájáról származó szoftver kizárólagos forgalmazásába fog valamelyik cég. Így tett a GRB Kft, a nem elsősorban világhírű szoftverfejlesztéseiről híres Latin-Amerikában találtak rá a Miami székhelyű Datapro cég által fejlesztett IBS (International Banking System) programrendszerre. Az amerikai kontinens számos országának mintegy 70 — központi, kereskedelmi és nemzetközi — bankjában működő szoftvert nemcsak a meglehetősen telített hazai szoftverpiacon szeretnék megismertetni és elfogadtatni a bankokkal, hanem Közép- és Kelet-Európa többi országában is a GRB vállalta az IBS felfuttatását.

Az IBS első változatát 1984-ben installálták, azóta folyamatosan fejlesztik és bővítik az AS/400 környezetben működő, RPG-400 programnyelven íródott szoftvert. Az adatbázis-orientált rendszerben adatszótárak alkalmazhatók minden masterfájlhoz, logikai és kapcsolt logikai fájlhoz. Az IBS flexibilis rendszer, amelyben a masterfájlokon belüli mezőnevek teszik lehetővé, hogy programozói segítség nélkül — Query és SQL alkalmazásával — maga a felhasználó is végezzen változtatásokat. A rendszer így könnyen szabható valamennyi banktípusra.

A teljesen integrált, moduláris felépítésű szoftver jelenleg 18 modulból áll, tudja mindazt, amit egy banki rendszertől általában elvárunk. De vannak „extrái" is. Ilyen, hogy bármely időpontban meg lehet nézni benne az egyenleget. Ha valaki például betesz egy összeget a számlájára, akkor azt a rendszer automatikusan lekönyveli. A GRB állítása szerint kevés banki rendszer tudja ma még az információt közvetlenül a könyvelésbe juttatni. Az IBS másik érdekessége, hogy lehívható az ügyfél „története": két évre visszamenőleg az ügyfél minden tranzakciója — napra, percre pontosan — visszakereshető.

A GRB nemcsak eladni akarja a banki szoftvert, hanem szakmai támogatást is nyújt hozzá. Az angol és spanyol nyelvű szoftvert máris honosítják, s ígéretük szerint a képernyő, a help és a dokumentáció májusban már magyarul beszél. Jó hír, hogy a felhasználók korlátlan garanciát kapnak a szoftverrel, sőt az IBS forráskódja is rendelkezésükre áll.

A GRB — mint a hazai IBM üzleti partnere is — jól ismeri az AS/400-as minigépeket. Tudja, hogy a Datapro az IBS-t az AS/400 funkcionális lehetőségeinek maximális kihasználásával fejlesztette ki. Véleményük szerint elég erősek ahhoz — az IBM-mel és a Dataprával a hátuk mögött —, hogy a modern banki szféra valamennyi szolgáltatását ellássák.

A magyarítások újabb etapja

A Microsoft stratégiájának egyik kulcseleme, hogy legnépszerűbb szoftvereit az adott ország anyanyelvén szólaltatja meg. Szoftvereinek száma éppen a nyelvi variációk sokasága miatt már 650!

Ennek szellemében Magyarországon is gőzerővel folynak a honosítások. Magyarul beszélő legfrissebb termékeiket (Word for Windows 6.0 és Windows for Workgroups 3.11) már 3-4 hónappal az amerikai eredetik piacra kerülése után megjelentették, és látványos multimédia-lézershow kíséretében április 7-én mutatták be a Planetáriumba meghívott szakmai közönség előtt. (Egyébként már a bemutatott szoftverek előző változatát is honosították.)

A tizedik születésnapját ünneplő Word szövegszerkesztő szervesen illeszkedik a Microsoft Office irodaautomatizálási programcsomagjába, de önálló programként is megvásárolható. A más Microsoft-termékekben is megtalálható „varázslók" megkönnyítik az összetettebb, de sablonos feladatok megoldását. A program szövegbevitelkor automatikusan és azonnal javítja a tipikus gépelési hibákat, és a javítási minták az IntelliSense technológia révén egyénileg tovább bővíthetők.

Továbbfejlesztették az OLE 2.0 (objektumcsatolás és -beágyazás) technológiát, amellyel az alkalmazások közötti adatcsere egyszerűsödött. Ha például rákattintunk egy beágyazott Excel munkalapra, akkor a szövegszerkesztőben

GGK

Nem fárad és nem felejt.

Az IBM AS/400 átlagon felüli munkabírása egyedülálló memóriával párosul. Több szempontból is az egyik leghatékonyabban kihasználható számítógépcsalád a középkategóriában. Számtalan erőssége közül talán mégis a legfontosabb: a teljeskörű biztonság.

Az IBM AS/400 bámulatos teljesítményre képes a nagy adatbázisokon végrehajtott interaktív feldolgozás területén. Az egy-két munkahelyes kis modellektől a több száz munkaállomást kiszolgáló gépekig jónéhány különböző típusa dolgozik fáradhatatlanul. A szigorú biztonsági követelmények maximális teljesítése azonban mindegyikük közös jellemzője. Bármilyen monumentális adatmennyiség on-line ill. batch feldolgozását végezze is az AS/400, a felhasználók tökéletes biztonságban tudhatják a gépben tárolt információkat. Az AS/400 fejlett biztonsági rendszere több szinten is véd az illetéktelen hozzáférés ellen. Az adatvédelem a rendszer minden elemébe beépített funkció, amelyet a hardver, a mikrokód, az operációs rendszer és az adatbázis-kezelők egymással együttműködve biztosítanak. A gép már a kezdeti programbetöltés alatt ellenőrzi az adatbázisok állapotát, és szükség esetén automatikusan elvégzi a helyreállítást.

A többféle mentési eljárás, az automatikus naplózás, a tranzakció védelem, vagy a lemeztükrözés csak néhány a különleges megoldások közül, amelyekkel az AS/400 bármekkora adatbázisának biztonságát képes szavatolni. Ön is hasonló biztonsággal jut további adatokhoz az AS/400 gépcsaládról, ha a mellékelt kupont visszaküldi címünkre:

Kérem, küldjenek számomra részletes tájékoztatót.

Név: ....

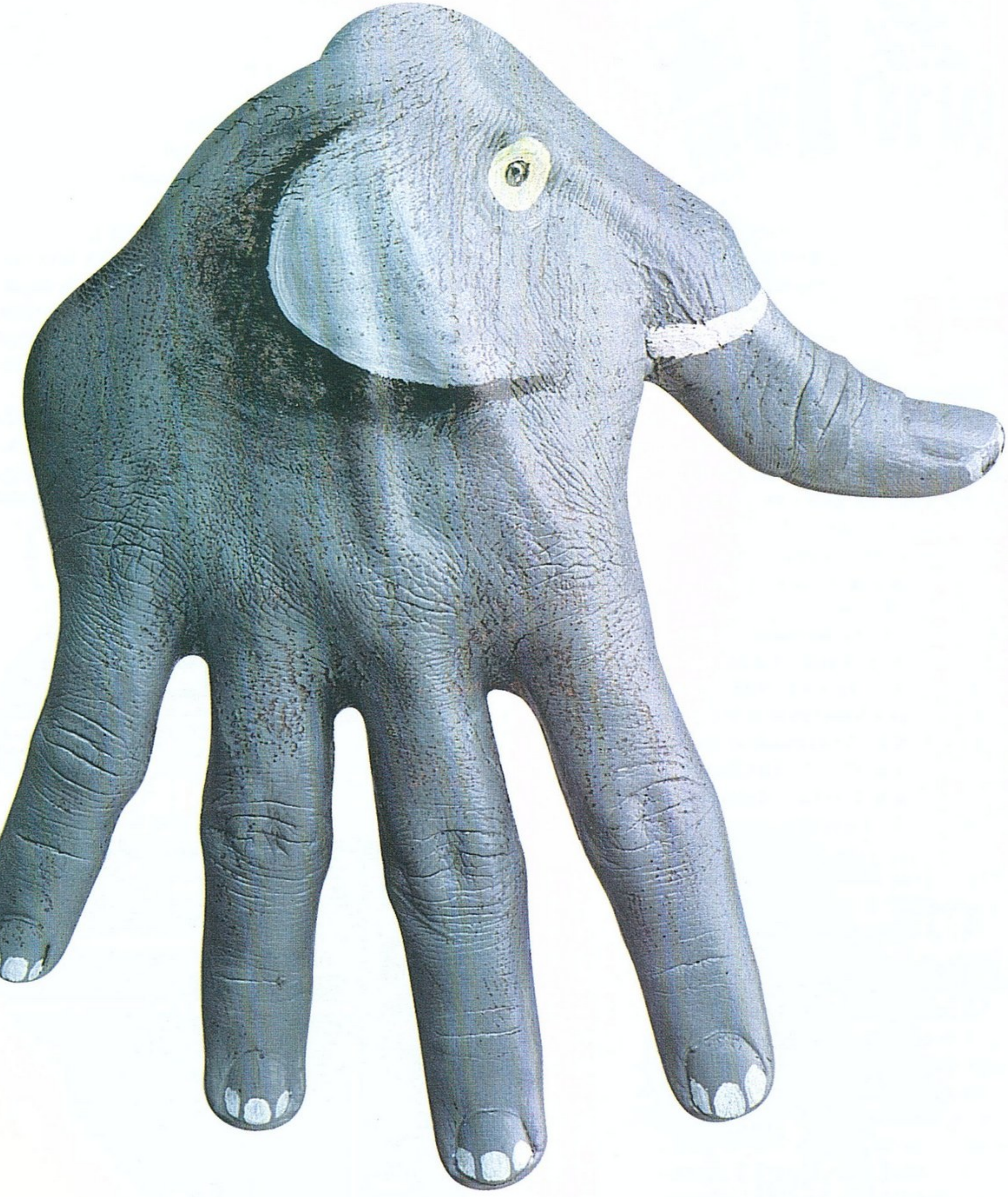
Beosztás: ....

Cég: ....

Cím: ....

Tel/Fax: ....

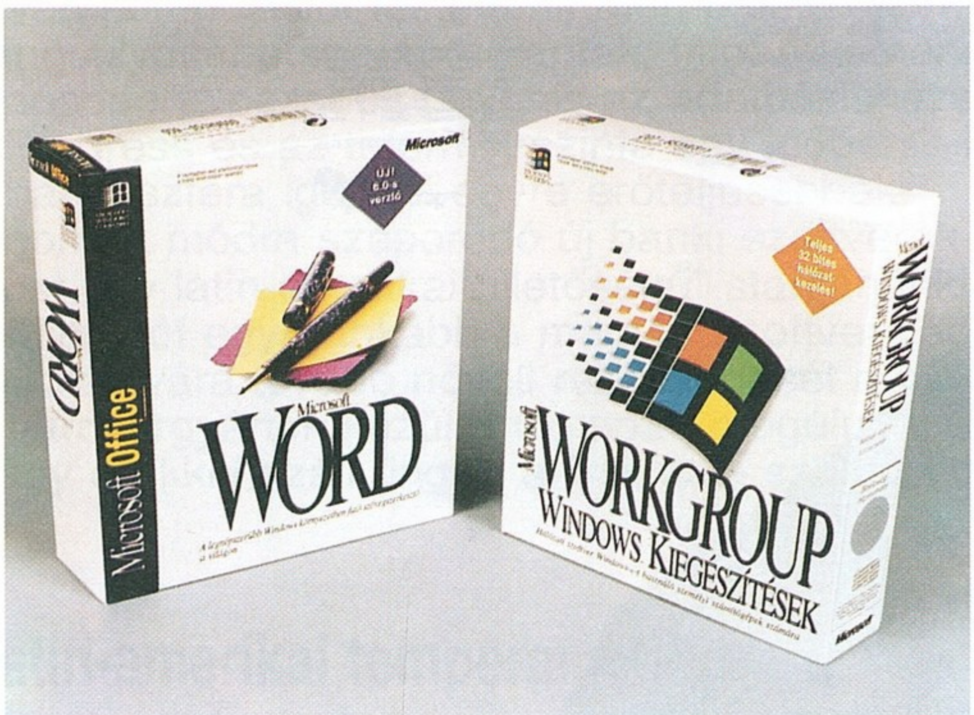
IBM Magyarország



INFORMÁCIÓKÉRÉS: A0522 ▶

— anélkül, hogy kilépnénk belőle — megjelennek az Excel eszközei. Megoldották, hogy „fogd és vidd" módszerrel a kijelölt adatok átemelhetők legyenek egy másik alkalmazásba.

A Word for Windows 6.0 egy sor űrlapot is felkínál, amelyek kitöltés után például továbbíthatók a beépített elektronikus üzenetküldés segítségével. A szövegszerkesztő a dokumentumok külalakjára is felajánl előregyártott formátumokat, sőt a gyorsformátum funkció eleve formázza a



szöveget, anélkül, hogy beállítanánk a betűk típusát, a sortávolságokat és az igazításokat.

A másik honosított terméket — amely lényegében a Windows 3.1 kibővítése egyszerű, kényelmes hálózati szolgáltatásokkal — elsősorban 8-10 fős munkacsoportoknak ajánlják. A hálózat bármelyik gépénél ülve elérhetjük egy másik gép könyvtárait, és a hozzá csatlakozó nyomtatókat. A Windows for Workgroups 3.11 olyan fejlett grafikus felhasználói felület, amely nemcsak a hálózatba kapcsolt munkacsoportok munkáját könnyíti meg, hanem az önálló számítógépet használókét is.

A hálózat hasznos szolgáltatása az elektronikus levelezés. Segítségével szövegeken kívül futtatható programokat és dokumentumokat is elküldhetünk. A különféle gateway-programokkal pedig a lokális hálózaton túlra is kiléphetünk, vagy onnan levelet kaphatunk. A faxmodemmel való együttműködés révén közvetlenül a PC-ről küldhetők és fogadhatók a faxok. A Schedule+ alkalmazás segítségével határidőnapló készíthető, és átnézhető a munkacsoport tagjainak időbeosztása is.

A Workgroups telepítéséhez nem kell beszerezni drága szervert, használatához nincs szükség rendszergazdára sem. Kétféle verzióban forgalmazza a Microsoft: teljes változatban (amely tartalmazza a Windows 3.1-et), és az operációs rendszert nem tartalmazó, kiegészítés változatban. A 3.11-es verzió már kihasználja a 32 bites mikroprocesszorok képességeit, így a rendszer a korábbi verzióhoz képest jóval gyorsabb: megduplázódott a hálózat sebessége, nagyméretű adatbázisok rendezésekor is 50%-os sebességnövekedést értek el. (A 6-os Word ajánlott végfelhasználói ára 41 475 Ft, a munkacsoportos Windows 3.11-é pedig 15 750 Ft.)

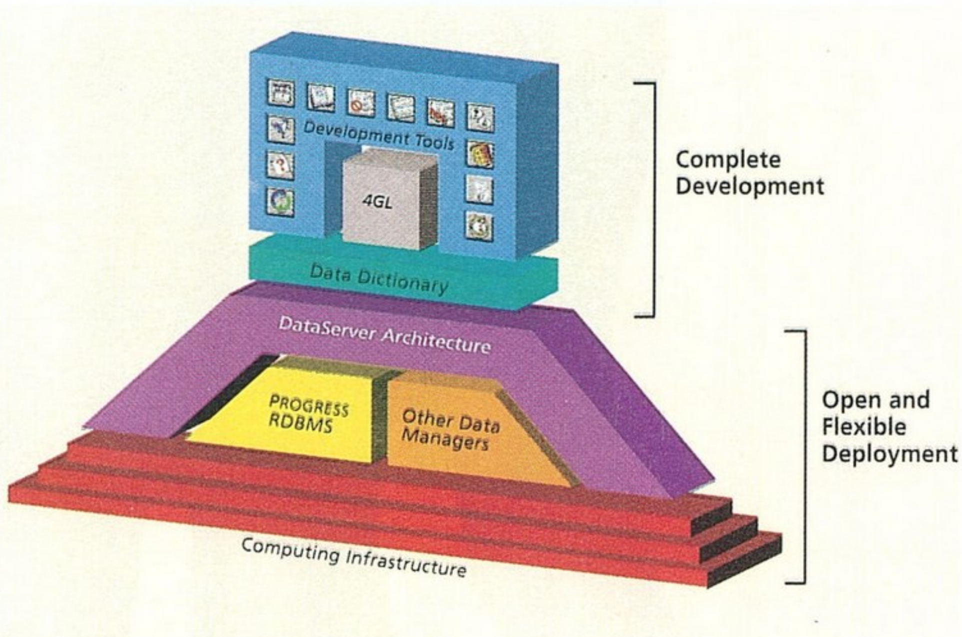
A Windows for Workgroups összeköthető — ODI és IPX protokollok szerint — Novell- és Windows NT-alapú rendszerekkel, így akkor sem kell lecserélnünk a programot, ha megnövekedett igényeink miatt a hálózat bővítésére szánjuk el magunkat.

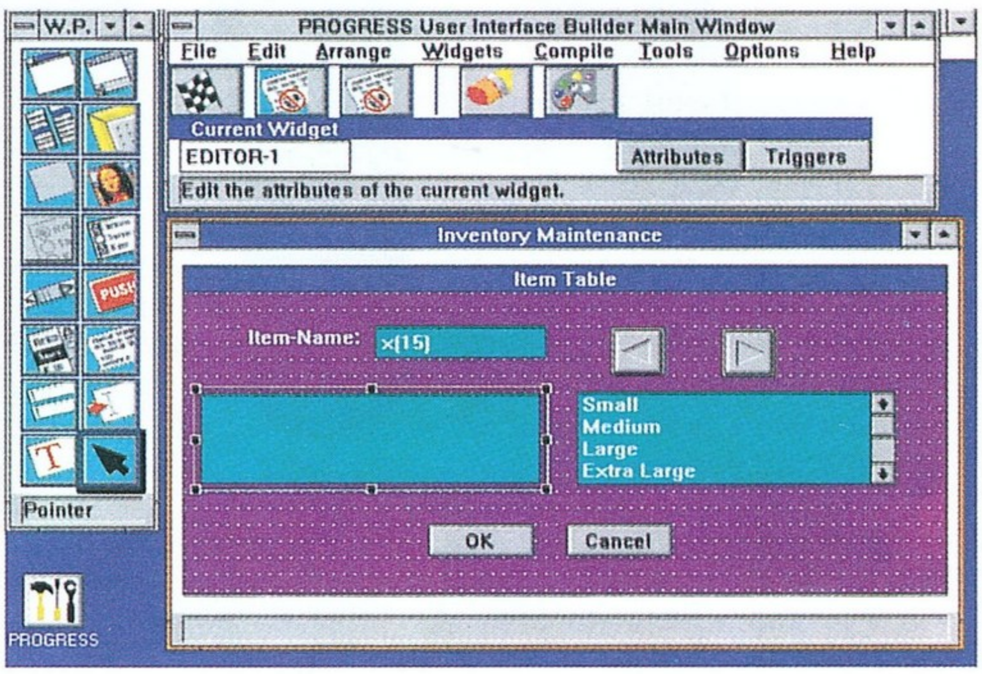
Progress—AS/400 együttműködés

Az AS/400-felhasználók már régóta keresik azokat az eszközöket, amelyek felgyorsítják a komplex alkalmazások fejlesztését kliens/szerver környezetben. A Progress V7 egy olyan korszerű GUI fejlesztőeszköz, amely gyors alkalmazásfejlesztést és telepítést tesz lehetővé kliens/szerver, hostközpontú és vegyes számítástechnikai környezetben. A Progress segítségével sok AS/400-felhasználó alkalmazhatja gépét hatékony szerverplatformként heterogén információs rendszerekben is.

Az IBM és a Progress közötti együttműködés egy újabb állomása, hogy közösen fejlesztettek ki egy új protokollt az AS/400-as kliens/szerver kommunikáció felgyorsítására. A LAN Fast Path for Version 7 elnevezésű termék kizárólag Progress-termékekkel használható, segítségével jelentősen növelhető a hálózat teljesítménye AS/400-as kliens/szerver környezetben. A LAN Fast Path használata legalább kétszeresére növeli az alkalmazások sebességét a hagyományos SNA-kommunikációval szemben, és radikálisan csökkenti a CPU kihasználtságát. Magas tranzakciószám érhető el LAN Fast Path-támogatással, amely az ún. „mission critical" alkalmazások futtatását biztosítja AS/400-felhasználók számára is.

A Progress legújabb termékeit itthon a disztribúciós feladatokat ellátó Rolitron Informatika forgalmazza. A termékbejelentésekkel a Progress nemcsak saját piaci helyzetét szilárdította meg, hanem igazolta — a Magyarországon is egyre népszerűbb — AS/400-as szerverplatform erejét.





Ingres-erőforrások egyesítése

A 4GL adatbáziskezelők közül az Oracle után az Ingres a legsikeresebb Magyarországon. Két cég (FreeSoft, VT-Soft) látja el az Ingres disztribúciós feladatait, s a „két dudás" jól megfér a magyar piacon egymással. Mindegyikük dicsekedhet kiemelt referenciákkal (FreeSoft: APEH; VT-Soft: Társadalombiztosítás), és mindketten telepítettek Ingrest Magyarország szinte valamennyi egyetemére. Rendkívül büszkék arra, hogy sok felsőoktatási intézményben az Ingres már tananyag rangjára emelkedett.

Az Ingres hazai egységes kezelése érdekében a két disztribútor — először — közösen lépett fel az Ingres OpenRoad elnevezésű rendezvényen. Igaz, hogy a már régóta várt, direkt képviseletet megvalósító Ingres Magyarország megalakulásáról szóló bejelentés elmaradt (amelyet a tervek szerint a két forgalmazó közösen hozott volna létre), azonban fajsúlyos termékbejelentésekkel kárpótolták az Ingres iránt érdeklődőket: adatbázisként az OpenINGRES, eszközként pedig az OpenRoad mutatkozott be.

Az OpenINGRES adatbáziscsaládot a kritikus fontosságú és egyre növekvő mennyiségű vállalati információk zökkenőmentes hozzáféréséhez, valamint az információállomány egyszerűbb kezelésére fejlesztették ki. A 11 modulból álló család új modulokkal is gyarapodott. Ilyen például a Replicator, amely támogatja a karbantartott adatállományról való másolatok készítését, és azok szétosztását több felhasználói helyre a vállalati szintű igényeknek megfelelően. Az Ingrestechnológiát használók a szokásos upgrade révén térhetnek át a 6.4-es verzióról az OpenINGRES-re, amely fut Windows NT alatt is.

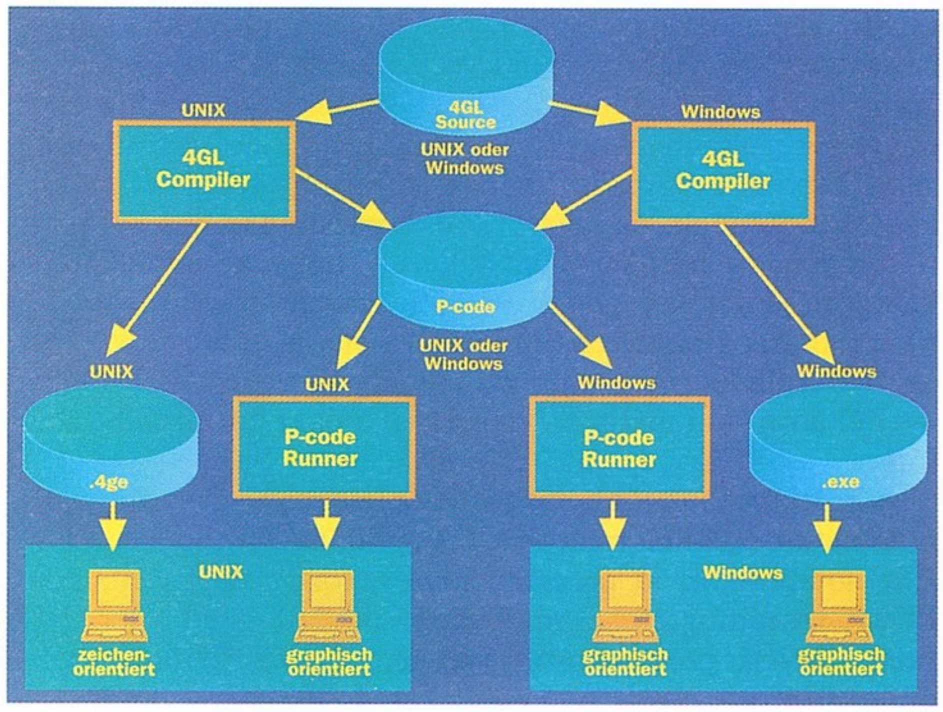
Nemcsak az adatbáziskezelő, hanem az alkalmazásfejlesztő környezet (OpenROAD) is támogatja az NT-t. A látványon alapuló OpenROAD egy nyílt, objektumorientált alkalmazásfejlesztő környezet, amely interfészt szolgáltat más adatbáziskezelőknek (Oracle, Sybase) is. Az OpenROAD-stratégiától sokat várnak a forgalmazók: remélik, hogy sok kis fejlesztőházat terel majd az Ingres irányába. Ugyanis az OpenROAD nemcsak a végfelhasználóknak, hanem a VAR-oknak is jó eszköz.

Az Informix ugrani készül

A magyar piacon az összes jelentős 4GL adatbáziskezelő hangsúlyosan jelen van disztribúciós partnerrel, esetenként önálló képviselettel is.

A sorból azonban régóta hiányzik egyvalaki, mégpedig az Informix. Igaz, néhány évvel ezelőtt már volt — egymás után nem is egy — kinevezett magyar disztribútora, de nekik nem sikerült igazából bevezetni az Informixot a magyar piacra. Pedig külföldön igen erős az Informix, szinte valamennyi országban a második helyen áll az adatbáziskezelők versenyében.

Az Informix 1993-ban információkat gyűjtött az addig mintegy 15 millió forintos forgalmú magyar piacról. Ennek alapján úgy érezték, hogy ha megkésve is, de érdemes újra startolniuk Magyarországon. Idén szeretnék megötszörözni forgalmukat, s célul tűzték ki, hogy Magyarországon is az előkelő második helyre tornásszák fel magukat. Ennek érdekében márciustól önálló értékesítési irodát nyitottak, új disztribútort neveztek ki (Walton Kft), valamint az oktatás, tanácsadás, karbantartás feladataira is partnerra leltek az OpenSoft Kft-ben.



A Unix és a Windows közötti átjárhatóság Informix-4GL-lel

A megjelenésnek nyomatékot adtak azzal is, hogy az USA-ból indult kamionjuk európai körútjának egyik állomásául Budapestet választották. A Dell, HP, IBM, NCR, Sequent hardverekkel felszerelt kamionban az Informix legújabb szoftverei futottak.

A termékek három nagy csoportja — adatbázis-szerverek, fejlesztőeszközök (beleértve a CASE-eszközök beágyazására szolgáló eszközök), végfelhasználói eszközök (döntéshozatal támogatása) — közül ki kell emelni a megújult szervertechnológiát. Ez a szimmetrikus multiprocesszoros Unix-platformokon (HP, IBM, Sun, DEC, Bull, ICL, Unisys) dinamikusan skálázható architektúrát (DSA) valósít meg. A másik jelentős újítás az Informix 4GL++, amely objektumorientált változat: osztálykönyvtárak segítségével moduláris és rugalmasan változtatható alkalmazások kifejlesztését teszi lehetővé.

Még csak találgatjuk, hogy az új termékekkel és az említett hazai partnerekkel vajon mennyire sikerül az Informix felzárkózása a nagy riválisokhoz. Az biztos, hogy lényegesen több van benne (280 millió dolláros forgalom, 650 000 installáció), mint amit eddig mutatott magából a magyar piacon.



Compaq shows the way

A Compaq nemcsak a vállalkozói és fogyasztói piacokon akarja megszilárdítani pozícióit, hanem a kormányzati szférában és az oktatási szektorban is. A multimédia, mobil számítástechnika, adatátvitel, és a használatot megkönnyítő „plug and play" technológia mellett nem hanyagolja el az egyre gyorsuló ütemben kiépülő kliens-szerver megoldásokat sem. Terveik megvalósulásának idei első jelentős állomásaként új notebook- és szervercsaládot mutattak be.

A Compaq felméréseiből kiderült, hogy az eladott felső kategóriájú desktop gépek 10-15%-át szerverként üzemeltetik a felhasználók. Ezen felbuzdulva piacra dobtak egy olyan szervercsaládot (Prosignia VS), amely lényegesen olcsóbban — PC-áron — kínálja a szerverfunkciókat 20-30 felhasználóig.

A kategóriában több mint 10 éve jeleskedő Compaq újabb notebook-családdal rukkolt ki. A „plug and play ready" LTE Elit notebookok jó prezentációs eszközök. A lokálbuszos, PCMCIA-támogatással rendelkező modellekben a legújabb Intel 486-os processzorok vannak, 40–75 MHz-es belső órajel-frekvenciával. A modelleket 4–20, illetve 8–24 MB RAM-mal szállítja a Compaq, az akkumulátorok átlagos élettartama pedig 2,5–5 óra. A merevlemez kivehető a notebookból, sőt az 1024x768 felbontású képernyő is leszerelhető, dokkolóállomásba helyezve a notebook PC-ként is használható. Egy sor előre installált szoftverrel (MS-DOS 6.2, Windows 3.1, MS Video for Windows Runtime, Tabworks, Program Manager, Network Setup Utility with Novell) szállítják a forgalmazók a multimédia-képességekkel is rendelkező modelleket.

Az „igazán aprók" piacán is új termékkel állt elő a Compaq, bemutatta a Contura Aero elnevezésű zsebnoteszgépet. A mindössze 1,6 kg súlyú, teleppel akár 6 órán át üzemeltethető noteszgépbe Intel 486-os mikroprocesszort építettek. A 250 MB-os winchesterrel forgalmazott Contura Aero hátulról megvilágított képernyője éles képet ad. A pehelykönnyű kompakt noteszgépek nem olcsók, áruk — kiépítettségtől függően — 175 000–345 000 Ft.

Az egész világra kiterjedő termékbejelentések — csak Magyarországon — árcsökkentésekkel is párosultak. 10%-kal vitték le a Concerto, a Presario és a ProLinea Net 1/25s árát, 13%-kal olcsóbban vásárolhatók Prosignia PC-k, a Systempro/XL-nek pedig 30%-kal esett az ára.







A Bull sem kullog...

Igaz, hogy a Bull a tavalyi évet 3 milliárd frank veszteséggel zárta, azonban 94 végére szeretnének nyereségesek lenni. Ehhez nemcsak a céget szervezték át, hanem erősítettek szakmai vonalon is. A ZDS-Novell szövetség eredményeként,



a workgroup munka leegyszerűsítésére fejlesztették ki a Z-Store Personal Servert, amelyet a hálózati kategória egyik fődíjával „díjaztak" a CeBIT-en. A Bull erősített Unix-fronton is (ennek legfontosabb állomásairól múlt havi számunkban mi is beszámoltunk), és felfrissítette PC-s kínálatát a megújított Z-Station 500 családdal.

Az asztali és minitornyos kivitelben forgalmazott Z-Station PC-k legfontosabb jellemzői a PCI lokálbuszos videó, az integrált hálózati elemek és az energiatakarékos üzemmód. Megoldották, hogy át lehessen térni az Intel 486-osokból Pentium OverDrive-ra vagy más későbbi Intel-processzorokra, például DX4-re. A beépített Ethernet 10Base-T és AUI-csatlakozóval forgalomba kerülő PC-kre már előre installálták a legjelentősebb hálózati kliens szoftvereket (Novell Universal Client, Microsoft LAN Manager, Microsoft Windows for Workgroups 3.11, MS-DOS 6.2). A felhasználó csak kiválasztja a menüből a használatos hálózattípust, és rendszere máris üzemkész.

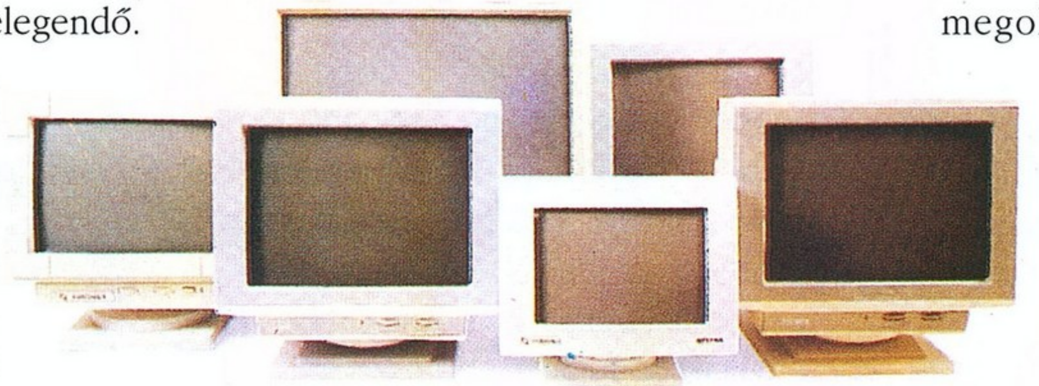
A jelenleg i486 processzoros gépeket (8–128 MB RAM, 128–512 K cache, 245, 340, 500 Mbájtos winchester) 33SX, 50DX2 és 66DX2 változatban forgalmazzák a magyar bullosok. Ők az anyavállalattal ellentétben 20 millió forintos nyereséggel zárták a tavalyi évet, megduplázták előző évi PC-eladásaikat, 1400 személyi számítógépet értékesítettek. Minden jel arra mutat, hogy a hazai felhasználók egyre jobban értékelik a Zenith PC-k nyújtotta megbízhatóságot.

Sziebig Andrea



VALAKIT AZ ÁR ZAVARNI FOG TÁVOL-KELETEN

Elkerülhetetlen, hogy valaki aki látja monitorjaink kiváló minőségét és a mérsékelt árakat ne zavarodjon össze. Ezen eredmények eléréséhez, rá kell jönnünk, hogy sok minden szükséges: magas szintű specializáltság, nagyarányú termelékenység, automatizált gépsorok. Teljesen egyéni képesség, egyedi alkotókészség létrehozása. De az ipari eredményesség nem elegendő. A termékeket szigorú minőségi ellenőrzésnek vetik alá, ahol a legnehezebb „a működtetés szélsőséges körülmények között", aminek monitorjaink állandóan ki vannak téve, teljes mértékben megfelelünk az Európai Közösség biztonsági és elektromágnesességre vonatkozó előírásainak. Végül, de nem utolsó sorban vegyük figyelembe az olasz formatervezettséget, és a monitorok hosszú távú megbízhatóságát. Természetesen az értékesítési szektor mindig készen áll bármiféle kívánság teljesítésére, akár a szállításra, akár a technikai megoldásra vonatkozóan. Ezek után az érdeklődők zavara nem meglepő, sőt teljesen jogos. Bár mi biztosak vagyunk abban, hogy a jövőben még ennél magasabb eredményeket is elérünk.



INFORMÁCIÓKÉRÉS: A0515 ▲

HANTAREX INDUSTRY RT. KERESKEDELMI IRODA

Pécs, Szilva utca 1–3.

Telefon: (72) 439-766, (72) 439-751